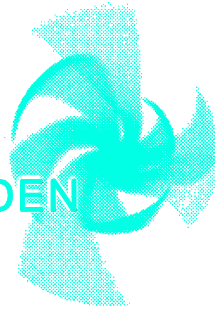


FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



FLUGLÄRM-MESSBERICHT

Flughafen Kassel-Calden

Zeitraum: Mai 2014



Inhalt

Methodik der Fluglärmmessung

Übersicht aller Messstandorte

Anmerkungen im Berichtszeitraum

Auswertungsergebnisse der Messstationen

Die Ergebnisse beinhalten folgende Dokumente:

- Dokumente pro Messstation:
 1. Messstellenübersicht
 2. L_{eq} -Bericht
 3. L_{eq} -Diagramm
 4. Maximalpegel-Verteilung (Tabelle)
 5. Maximalpegel-Verteilung (Diagramm)
 6. Sekundenpegel-Verteilung
 7. Ausfallzeiten
 8. Messstellenstatistiken
- Einmalig:
 1. Betriebsrichtungsverteilung
 2. Runway-Benutzung

Methodik der Fluglärmmessung

Eine Fluglärm-Messstation besteht aus einer wetterfesten Mikrofoneinheit, einem Schallpegelmessgerät, einem Messstellen-Computer zur Sammlung der anfallenden Messdaten und einer UMTS/3G-Übertragungseinheit.

An den Messstellen werden in jeder Sekunde je zwei Messwerte aufgezeichnet:

- der AS-bewertete 1s-Taktmaximalpegel $L_{p,AS,1s}$
- der A-bewertete energieäquivalente Kurzzeitdauerschallpegel $L_{p,A,eq,1s}$

Der ermittelte Pegelzeitverlauf des AS-bewerteten 1s-Taktmaximalpegels und die individuell einstellbaren Fluglärmkennungsparameter ermöglichen es, ein Fluglärmereignis als solches zu erkennen.

Das Messverfahren und die Auswertung der Daten werden durch die DIN 45643 – 02/2011 (Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen) geregelt.

Um Fluglärmgeräusche von anderen Umgebungsgeräuschen trennen zu können, kommen die Erkennungskriterien der DIN 45643 – 02/2011 zur Anwendung. Der Schallpegel eines Fluglärmereignisses muss eine bestimmte Maximalpegelschwelle - deren Einstellung von der am jeweiligen Messort vorhandenen Fremdgeräuschsituation abhängig ist - für eine Mindestdauer überschreiten.

Zu jedem erkannten Fluglärmereignis wird eine Audiodatei (MP3) erzeugt und archiviert.

An den Messstellen werden folgende akustische Messgeräte eingesetzt:

- Schallpegelmesser NOR140
- wetterfestes Außenmikrofon Typ 1210A



Mikrofon



Schallpegelmesser

Alle Messstationen entsprechen den Anforderungen der DIN IEC 651 (Präzisionsschallpegelmesser), besitzen nur eichfähige Messinstrumente und werden einmal jährlich mit einem geeichten Kalibrator überprüft und kalibriert.

Am 1. April 2013 wurden folgende Schwellwerte für die Erkennung von Lärmereignissen festgelegt:

Messstelle 01: Espenau

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 02: Burguffeln

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 03: Calden

- Startschwelle 65 dB(A)
- Stoppschwelle 65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 70 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 04: Holzhausen

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 05: Oberlistingen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 9 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 1. August 2013 wurden folgende Schwellwerte für die neue Messstelle festgelegt:

Messstelle 06: Immenhausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 5 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Weiterhin wurden am 19. August 2013 die Schwellwerte für die Messstellen Calden, Holzhausen und Immenhausen wie folgt angepasst:

Messstelle 03: Calden

- Startschwelle 65 dB(A)
- Stoppschwelle 65 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 70 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 04: Holzhausen

- Startschwelle 57 dB(A)
- Stoppschwelle 57 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 62 dB(A)
- Mindestdauer 7 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Messstelle 06: Immenhausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Am 1. April 2014 wurde die Messstelle 05 an einen neuen Standort versetzt:

Messstelle 05: Frommershausen

- Startschwelle 60 dB(A)
- Stoppschwelle 60 dB(A)
- Maximalpegelschwelle 65 dB(A)
- Mindestdauer 10 Sekunden
- Horchzeit 5 Sekunden

Begriffserläuterungen:

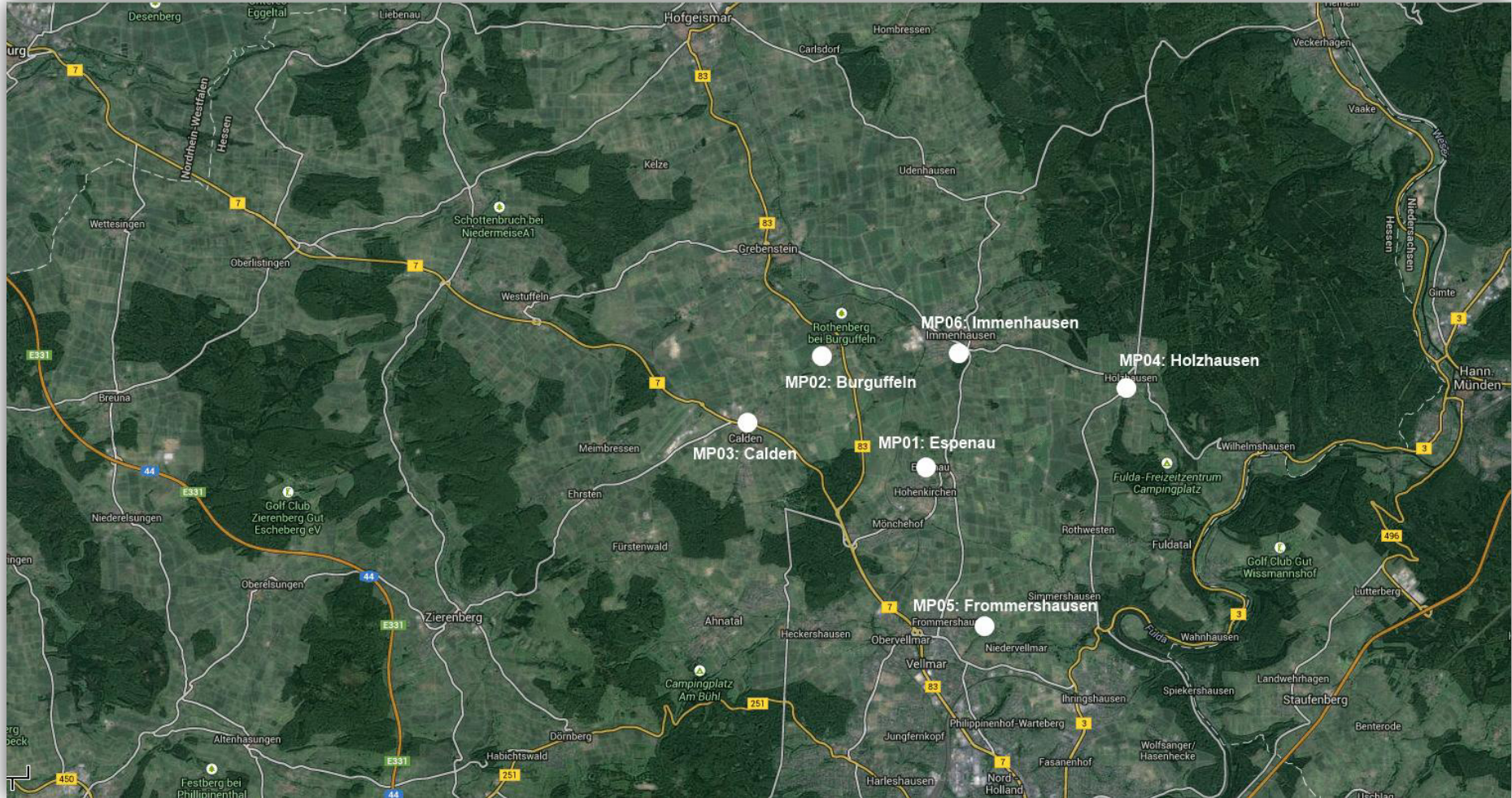
- Minstdauer ($t_{\min}$) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Startschwelle mindestens überschreiten muss, damit ein Lärmereignis vorausgesetzt wird.
- Horchzeit (t_{Horch}) bezeichnet die Zeitspanne, um die der AS-bewertete Schalldruckpegel die Stoppschwelle unterschreiten muss, damit das Lärmereignis als beendet betrachtet wird.
- Maximalpegelschwelle bezeichnet den Wert, den der AS-bewertete Schalldruckpegel eines Lärmereignisses mindestens einmal überschreiten muss. Laut DIN 45643 – 02/2011 sollte dieser mindestens 5 dB(A) über der Startschwelle liegen.

Treten im Messzeitraum extreme Witterungsbedingungen (z. B. Windgeschwindigkeiten größer als 8,3 m/s) auf, werden die unter diesen Bedingungen erhobenen Fluglärmereignisse automatisch gekennzeichnet. Zeiträume mit extremen Witterungsbedingungen werden beim Ermitteln von energieäquivalenten Dauerschallpegeln nicht berücksichtigt.

Bei einer Ausfalldauer von mindestens 50 % des Tages wird der gesamte Tag als Ausfall gewertet.

In der Nacht werden die Messwerte und die zugehörigen Audiodateien des Vortages in die Datenbank der Fluglärmzentrale des Flughafens Kassel-Calden übertragen. Der Topsonic-Mitarbeiter entscheidet anhand des Pegelverlaufes und durch Anhören der Audiodatei, ob es sich um ein Fluglärmereignis handelt. Die gesamte akustische Messeinrichtung wird außerdem jede Nacht mit einer eingebauten Testeinrichtung überprüft.

Übersicht über die Messstandorte



Anmerkungen im Berichtszeitraum

Es gab keine Besonderheiten im Berichtszeitraum.

Geographische Position

Breitengrad	51°23'55,02"N
Längengrad	9°27'39,54"E
Höhe über NN	258 m
Seit	31.03.2013

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	33,6 dB	46,7 dB	33,5 dB	45,7 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	46,0 dB	0,0 dB	46,5 dB
L_{DEN}	32,4 dB	52,4 dB	32,7 dB	52,7 dB
N3/N2	4,4 %		5,8 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	57 dB(A)	5 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 93 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 93 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP01 Espenau

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	46,6	44,4	47,6	40,3	51,0
02.05.2014	41,5	48,5	41,1	42,6	54,0
03.05.2014	46,4	45,6	46,8	44,8	52,1
04.05.2014	44,5	44,5	43,9	45,9	51,0
05.05.2014	47,8	49,6	48,6	43,4	55,5
06.05.2014	48,2	45,2	48,7	46,5	52,3
07.05.2014	48,0	46,0	48,7	44,3	52,8
08.05.2014	47,8	*	46,2	50,6	*
09.05.2014	*	48,7	*	*	*
10.05.2014	48,8	*	48,8	49,0	*
11.05.2014	*	44,6	*	*	*
12.05.2014	47,5	47,4	48,1	44,6	53,8
13.05.2014	47,0	48,1	47,4	45,8	54,2
14.05.2014	48,9	47,7	48,5	49,9	54,5
15.05.2014	45,8	47,8	45,8	45,9	53,8
16.05.2014	45,6	44,3	45,9	44,4	50,9
17.05.2014	45,8	38,5	46,2	44,4	47,7
18.05.2014	45,1	39,2	45,5	43,5	47,6
19.05.2014	45,0	46,1	45,5	43,2	52,2
20.05.2014	45,2	45,5	45,9	41,7	51,6
21.05.2014	47,5	43,6	48,1	44,8	50,9
22.05.2014	46,6	47,9	47,1	43,7	53,3
23.05.2014	46,8	47,8	47,1	45,6	53,9
24.05.2014	45,2	39,3	45,6	43,9	47,8
25.05.2014	44,7	39,4	45,4	41,9	47,4
26.05.2014	50,9	47,3	51,8	46,3	54,5
27.05.2014	45,8	46,2	46,2	44,3	52,4
28.05.2014	46,2	37,6	46,7	43,7	47,4
29.05.2014	40,6	42,1	41,0	39,4	48,1
30.05.2014	44,7	49,4	44,9	44,3	55,1
31.05.2014	47,3	37,3	48,0	44,0	48,0
Gesamt	46,7	46,0	47,1	45,3	52,4

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
26,5		27,7		24,7
31,0		28,5	34,6	32,7
28,2		29,4		26,4
33,5		33,2	34,1	33,8
32,5		33,8		30,8
35,3		36,4		33,4
24,6	*	25,8		*
*		*	*	*
32,1	*	33,4		*
*		*	*	*
30,5		31,7		28,7
32,3		32,5	31,7	32,2
38,4		39,7		36,7
25,8		27,0		24,0
37,4		38,7		35,7
28,4		29,7		26,7
36,3		37,5		34,5
31,6		32,9		29,9
37,8		39,0		36,0
36,1		37,0		34,6
33,7		34,9		31,9
36,3		37,0	33,0	35,5
37,8		39,2		36,0
25,4		26,6		23,6
37,7		37,3	38,5	38,1
35,8		36,9	28,7	34,5
33,6		34,5	27,7	32,4

* Verfügbarkeit < 50%

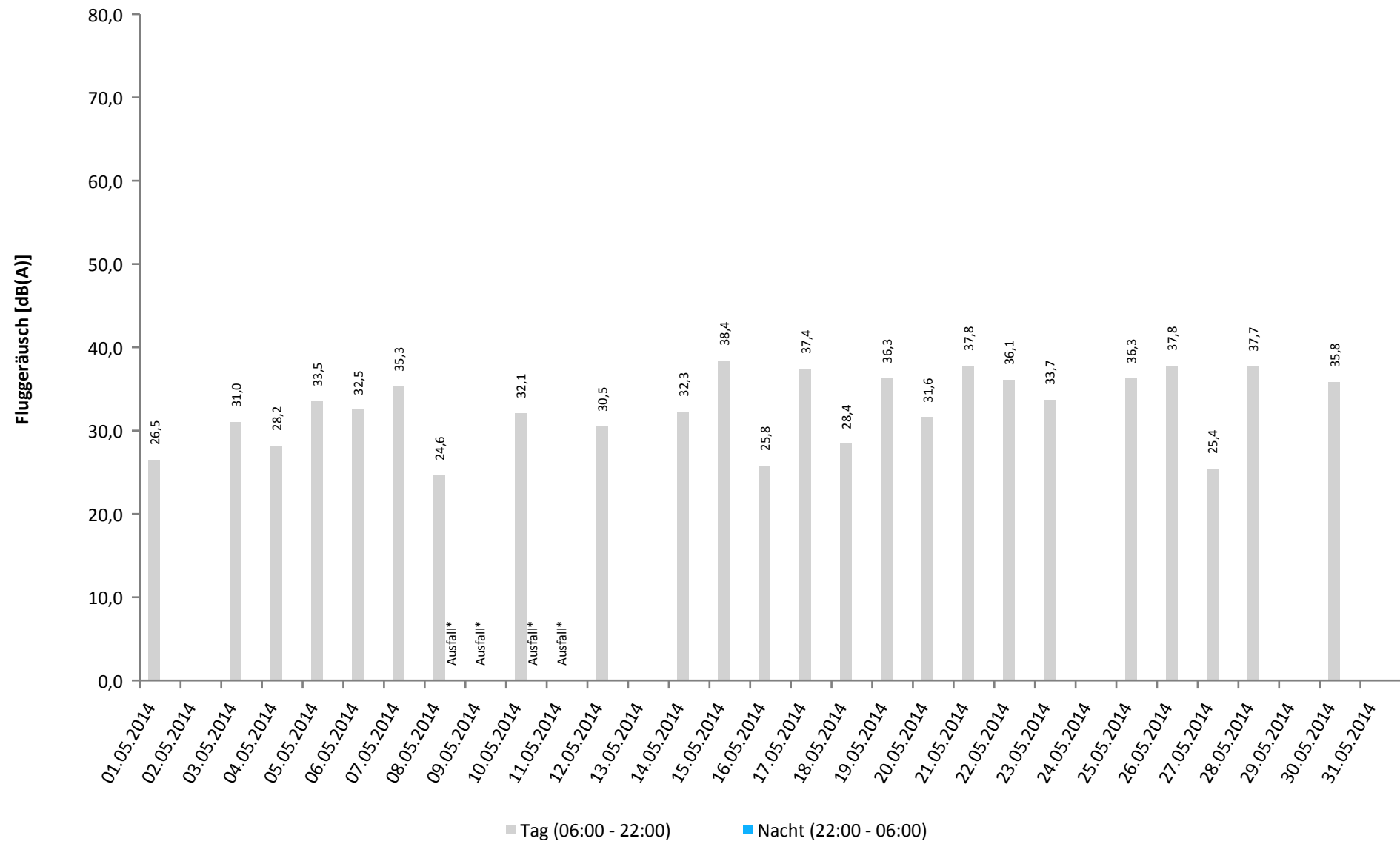
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP01 Espenau

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 33,6 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP01 Espenau

Mai 2014

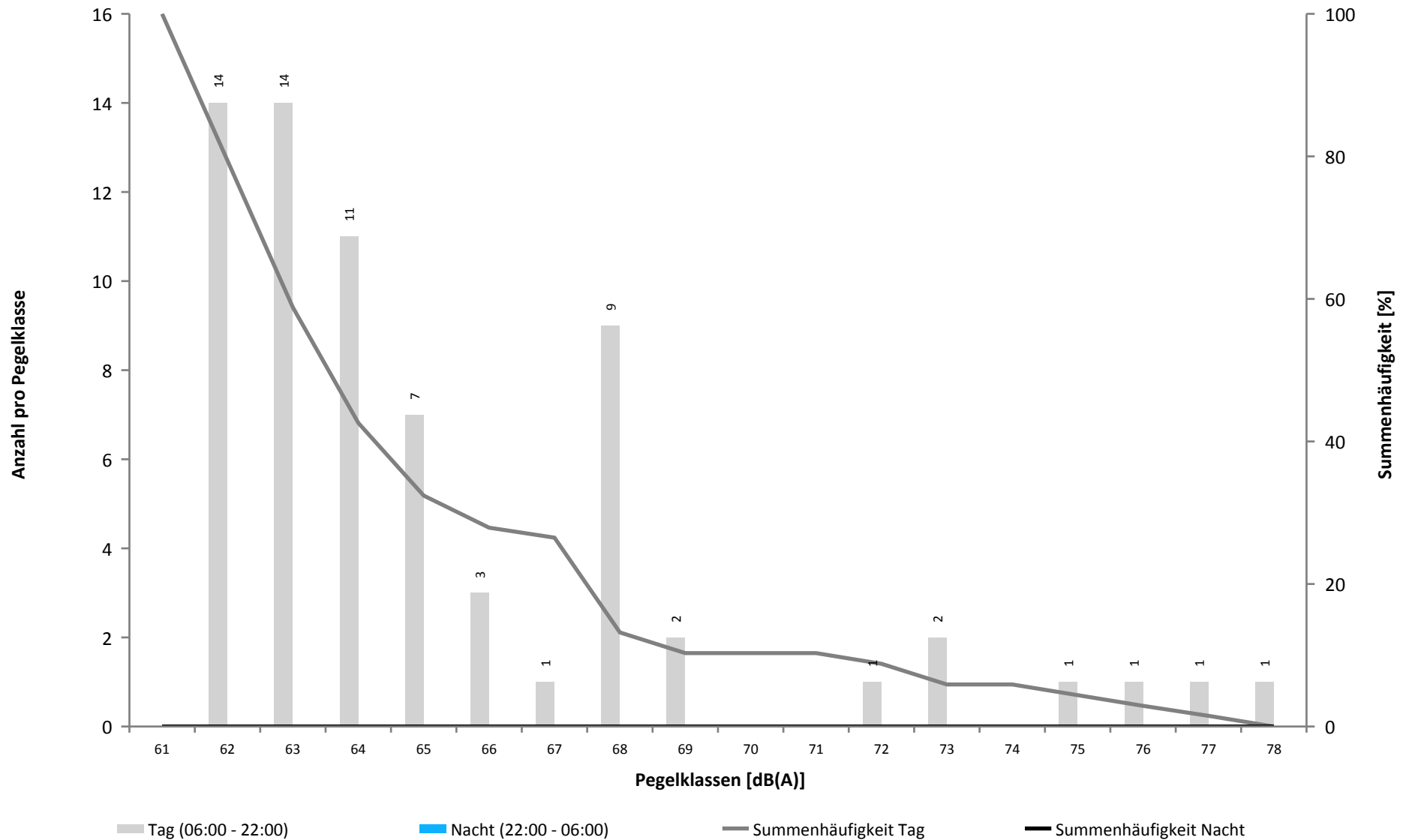


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08			1									1
08 - 09												
09 - 10			3	2		2						7
10 - 11			7	4	1							12
11 - 12			4	5	1	1						11
12 - 13				1	1							2
13 - 14			3	1								4
14 - 15			5	2		1						8
15 - 16			6	2								8
16 - 17			4									4
17 - 18			4	1								5
18 - 19				3								3
19 - 20				1								1
20 - 21			1									1
21 - 22			1									1
22 - 23												
23 - 00												
Tag			39	22	3	4						68
Nacht												
Gesamt			39	22	3	4						68

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

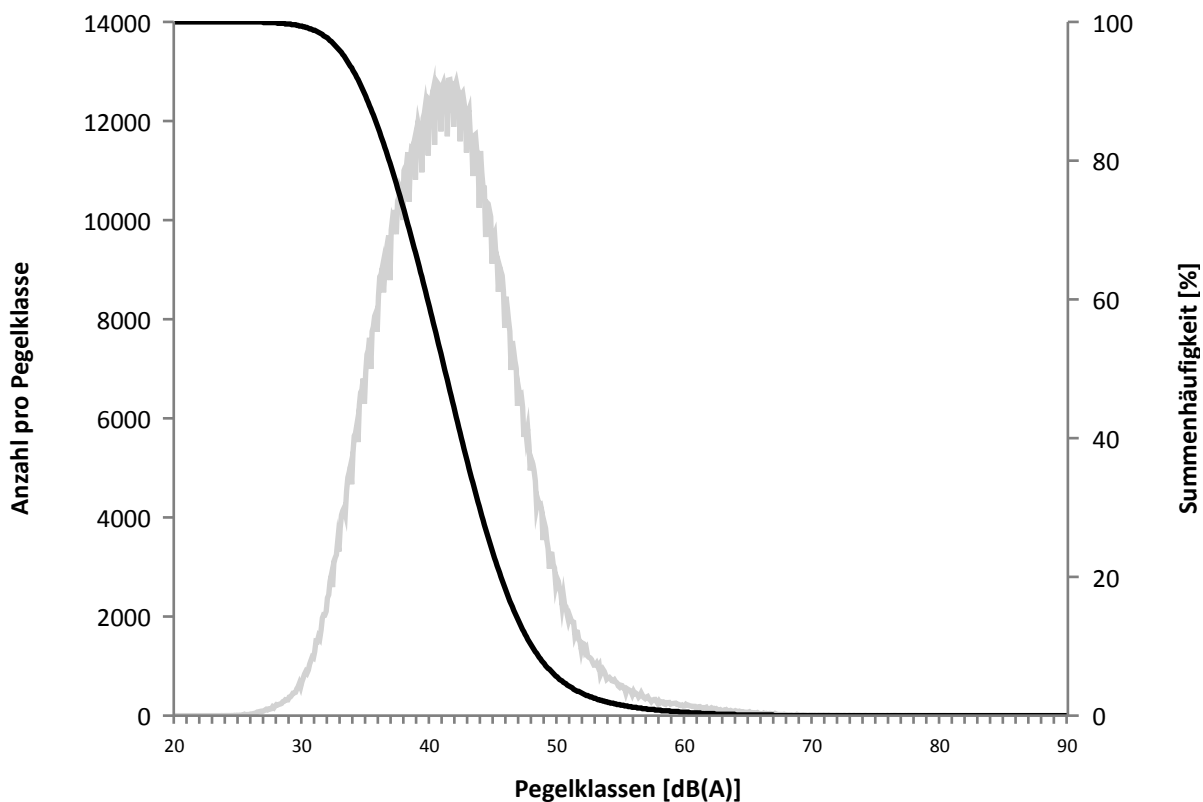
MP01 Espenau

Mai 2014

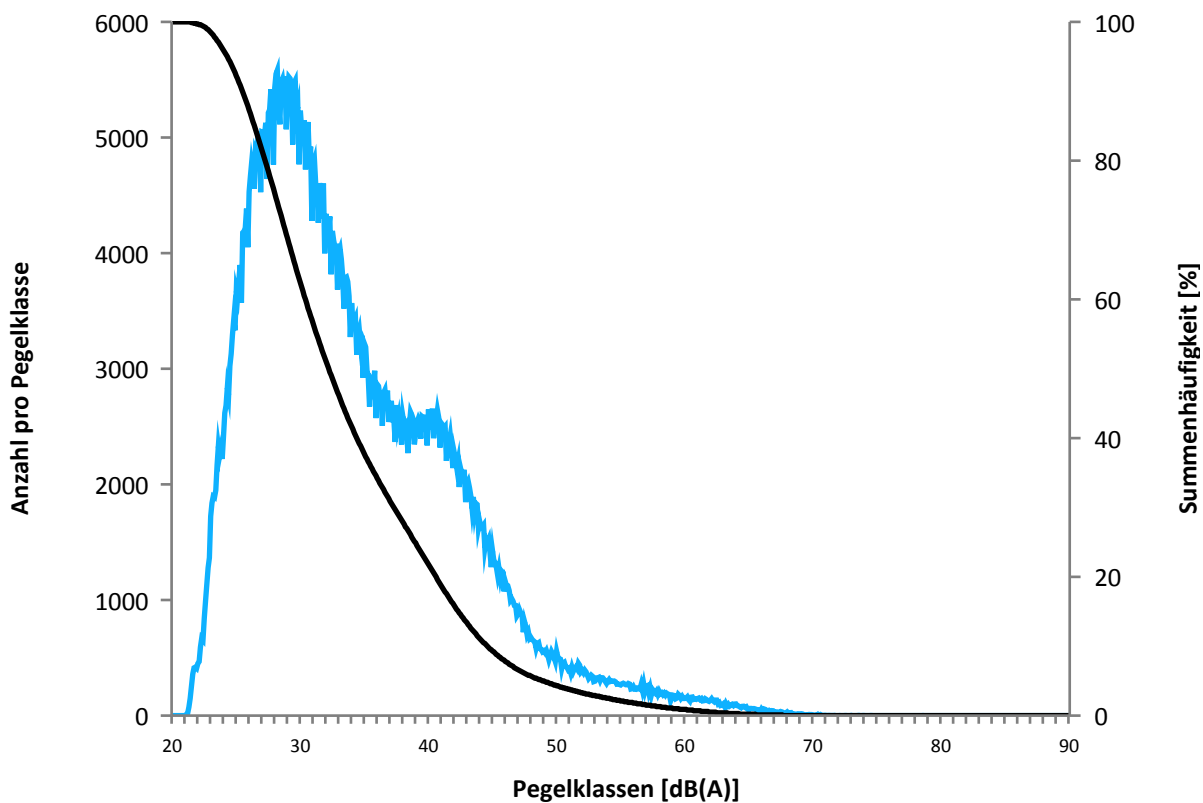




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 33,4 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 57,0 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,3 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 59,4 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP01 Espenau Ausfalldauer 3249 Minuten

07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 00:00:00	09.05.2014 23:59:00	86340
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
09.05.2014 20:55:29	09.05.2014 21:31:40	2171
11.05.2014 00:00:00	11.05.2014 23:59:00	86340
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:34	91
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	5	1	100		46,6	26,5
02.05.2014	10	0	100		41,5	
03.05.2014	102	2	100		46,4	31,0
04.05.2014	153	2	100		44,5	28,2
05.05.2014	64	3	100		47,8	33,5
06.05.2014	24	3	100		48,2	32,5
07.05.2014	7	1	94	W	48,0	35,3
08.05.2014	7	1	100		47,8	24,6
09.05.2014	11	0	0	T W		
10.05.2014	22	1	100		48,8	32,1
11.05.2014	2	0	0	W		
12.05.2014	38	2	94	W	47,5	30,5
13.05.2014	42	0	100		47,0	
14.05.2014	24	3	100		48,9	32,3
15.05.2014	43	2	100		45,8	38,4
16.05.2014	83	1	100		45,6	25,8
17.05.2014	73	3	100		45,8	37,4
18.05.2014	80	2	100		45,1	28,4
19.05.2014	26	5	100		45,0	36,3
20.05.2014	43	3	100		45,2	31,6
21.05.2014	84	2	100		47,5	37,8
22.05.2014	62	6	93	W	46,6	36,1
23.05.2014	39	2	100		46,8	33,7
24.05.2014	68	0	100		45,2	
25.05.2014	161	6	100		44,7	36,3
26.05.2014	21	3	94	W	50,9	37,8
27.05.2014	8	1	100		45,8	25,4
28.05.2014	8	3	100		46,2	37,7
29.05.2014	7	0	100		40,6	
30.05.2014	132	10	100		44,7	35,8
31.05.2014	105	0	100		47,3	
Gesamt	1554	68	93		46,7	33,6

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		44,4	
02.05.2014	0	0	100		48,5	
03.05.2014	0	0	100		45,6	
04.05.2014	1	0	100		44,5	
05.05.2014	0	0	100		49,6	
06.05.2014	0	0	100		45,2	
07.05.2014	0	0	100		46,0	
08.05.2014	0	0	25	T W		
09.05.2014	0	0	75	T W	48,7	
10.05.2014	0	0	25	T W		
11.05.2014	0	0	75	T W	44,6	
12.05.2014	0	0	100		47,4	
13.05.2014	0	0	100		48,1	
14.05.2014	0	0	100		47,7	
15.05.2014	0	0	100		47,8	
16.05.2014	0	0	100		44,3	
17.05.2014	0	0	100		38,5	
18.05.2014	0	0	100		39,2	
19.05.2014	0	0	100		46,1	
20.05.2014	0	0	100		45,5	
21.05.2014	0	0	100		43,6	
22.05.2014	0	0	75	T W	47,9	
23.05.2014	0	0	100		47,8	
24.05.2014	0	0	100		39,3	
25.05.2014	0	0	100		39,4	
26.05.2014	0	0	100		47,3	
27.05.2014	0	0	100		46,2	
28.05.2014	0	0	100		37,6	
29.05.2014	0	0	100		42,1	
30.05.2014	0	0	100		49,4	
31.05.2014	0	0	100		37,3	
Gesamt	1	0	93		46,0	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad	51°25'31,38"N
Längengrad	9°25'36,00"E
Höhe über NN	220 m
Seit	31.03.2013

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	39,9 dB	49,2 dB	38,5 dB	51,8 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	42,4 dB	12,3 dB	44,0 dB
L_{DEN}	38,5 dB	51,2 dB	37,9 dB	53,2 dB
N3/N2	11,2 %		17,4 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	5 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 87 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 86 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP02 Burguffeln

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	44,5	39,7	44,7	44,0	47,7
02.05.2014	46,2	42,6	46,6	44,7	50,0
03.05.2014	46,5	*	46,5	*	*
04.05.2014	*	*	*	*	*
05.05.2014	53,1	43,2	*	47,3	*
06.05.2014	49,3	42,8	49,8	47,2	51,4
07.05.2014	48,7	41,6	49,1	46,8	50,6
08.05.2014	48,8	*	49,0	48,0	*
09.05.2014	*	39,6	*	*	*
10.05.2014	49,3	*	49,8	47,6	*
11.05.2014	*	42,2	*	*	*
12.05.2014	50,3	39,5	51,1	46,9	50,7
13.05.2014	49,1	41,5	49,9	45,2	50,5
14.05.2014	49,2	41,5	49,8	47,0	50,9
15.05.2014	47,1	41,4	47,4	45,6	49,7
16.05.2014	51,1	43,7	52,0	45,8	52,5
17.05.2014	45,6	40,4	45,9	44,9	48,6
18.05.2014	46,3	39,7	46,5	45,9	48,7
19.05.2014	55,4	43,1	56,5	46,5	55,0
20.05.2014	48,7	41,7	49,3	46,4	50,6
21.05.2014	49,2	41,5	49,4	48,2	51,0
22.05.2014	47,9	45,0	48,3	45,8	51,6
23.05.2014	50,0	43,9	50,4	48,5	52,4
24.05.2014	46,5	41,7	46,8	45,4	49,6
25.05.2014	48,3	42,6	48,6	47,4	51,0
26.05.2014	49,1	44,9	49,7	46,8	52,5
27.05.2014	47,9	44,3	48,5	45,7	51,6
28.05.2014	48,0	39,9	48,2	47,1	49,7
29.05.2014	46,4	40,9	46,4	46,3	49,3
30.05.2014	50,8	44,2	51,1	49,7	53,0
31.05.2014	48,0	43,4	48,5	45,6	51,1
Gesamt	49,2	42,4	49,8	46,7	51,2

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	28,7		30,0		26,9
	31,8		33,1		30,1
	37,3	*	37,3	*	*
	*	*	*	*	*
	42,0		*	32,4	*
	37,7		39,0		36,0
	31,0		28,7	34,7	32,6
	30,1	*	31,3		*
	*		*	*	*
	39,3	*	40,6		*
	*		*	*	*
	43,1		44,4		41,3
	44,1		45,3		42,3
	36,3		34,1	39,7	37,9
	41,5		42,7		39,7
	38,9		39,9	31,8	37,6
	30,2		31,4		28,4
	32,8		32,1	34,2	33,4
	39,8		41,0		38,0
	40,1		41,3		38,3
	44,2		45,2	36,3	42,8
	36,2		37,2		34,8
	42,9		44,1		41,1
	32,7		34,0		31,0
	41,4		42,4	34,0	40,0
	41,7		43,0		39,8
	30,1		31,4		28,4
	37,0		36,8	37,6	37,3
	36,4		36,1	37,3	36,9
	46,7		47,7	39,4	45,3
	35,4		36,7		33,6
	39,9		41,0	32,2	38,5

* Verfügbarkeit < 50%

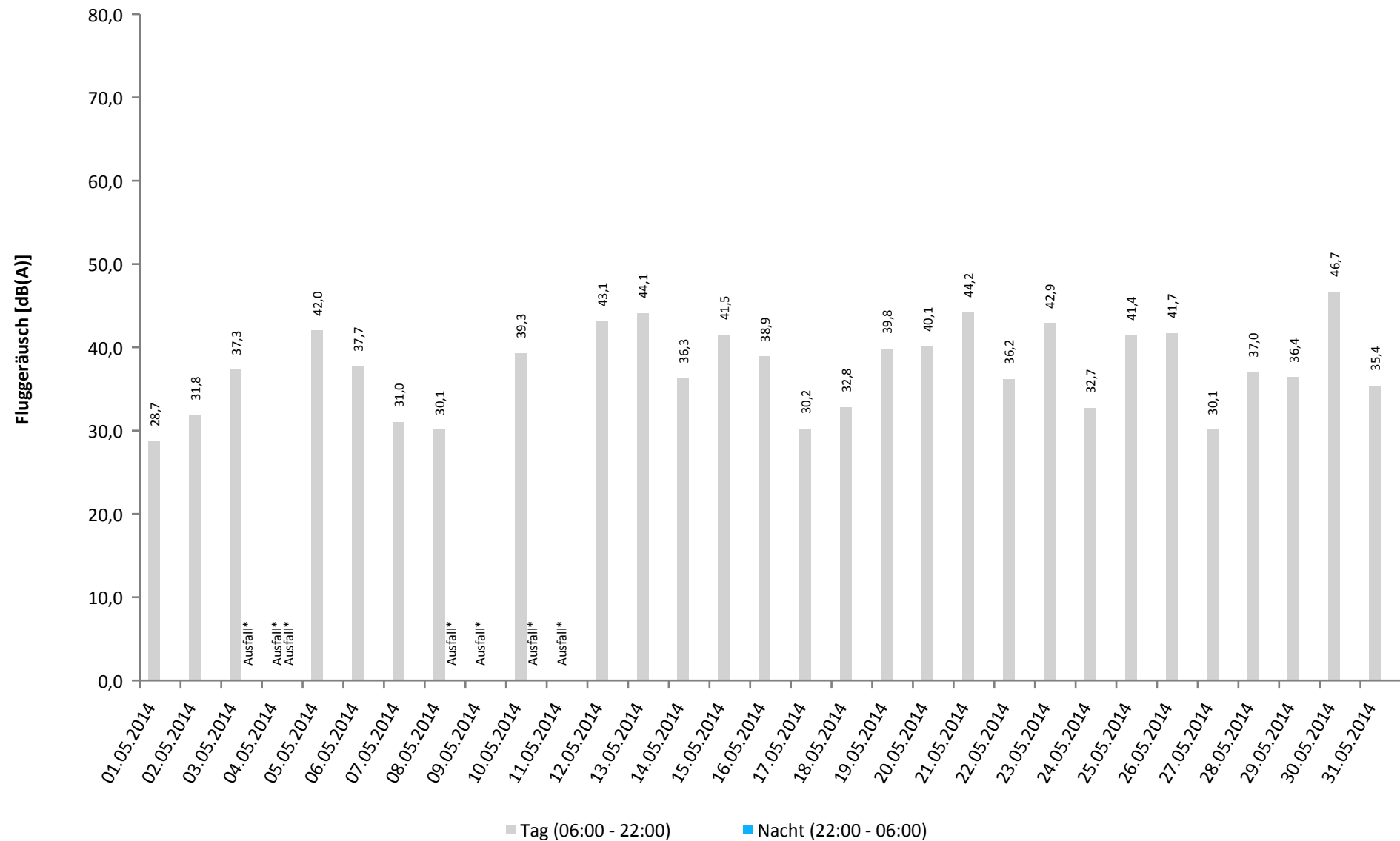
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP02 Burguffeln

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 39,9 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP02 Burguffeln

Mai 2014

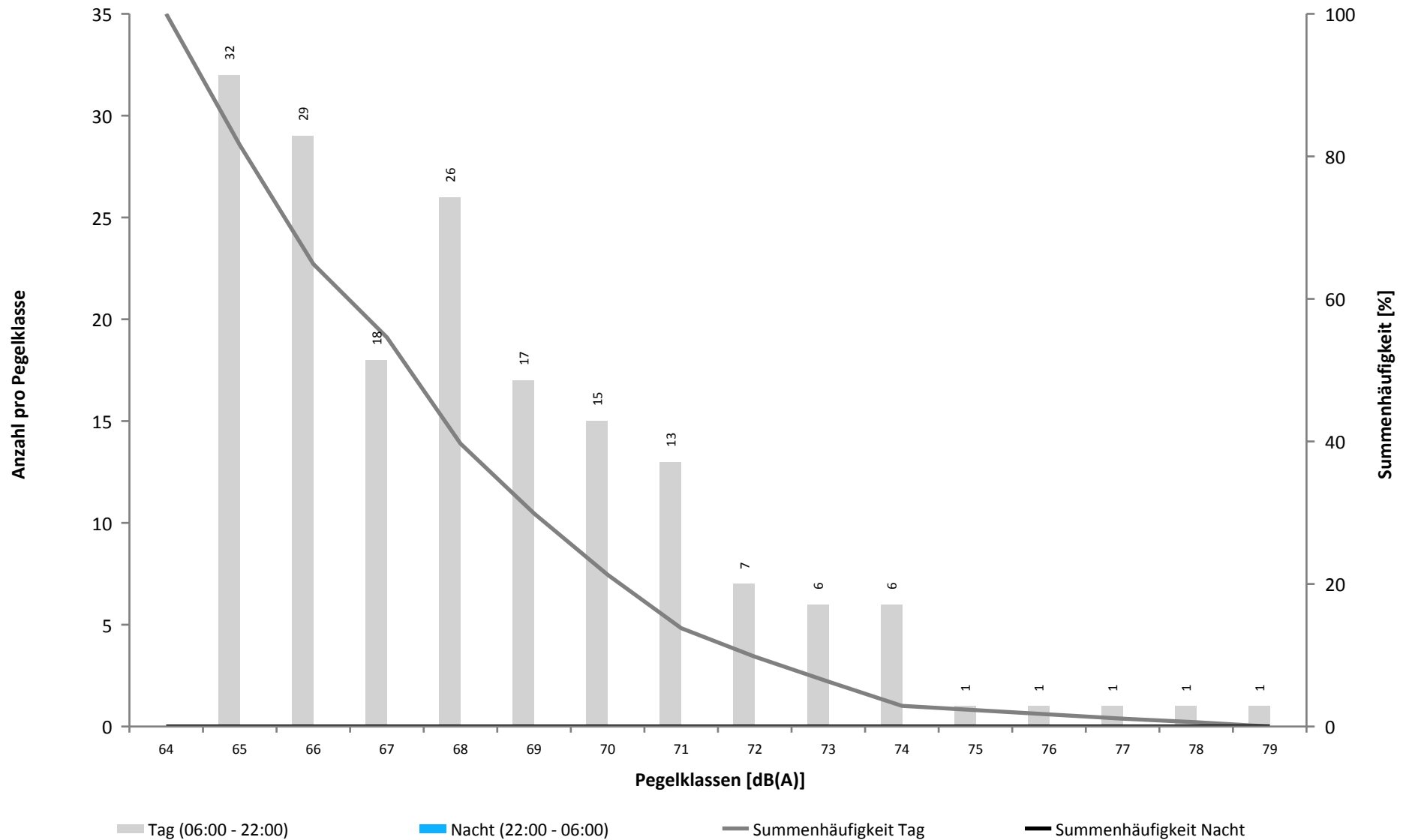


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				2	1							3
08 - 09				4	1							5
09 - 10				4	3							7
10 - 11				12	6	1						19
11 - 12				19	7	1						27
12 - 13				18	4	1						23
13 - 14				18	4							22
14 - 15				8	9							17
15 - 16				10	4							14
16 - 17				9	2	1						12
17 - 18				6	5	1						12
18 - 19				5								5
19 - 20				3								3
20 - 21				2								2
21 - 22				2	1							3
22 - 23												
23 - 00												
Tag				122	47	5						174
Nacht												
Gesamt				122	47	5						174

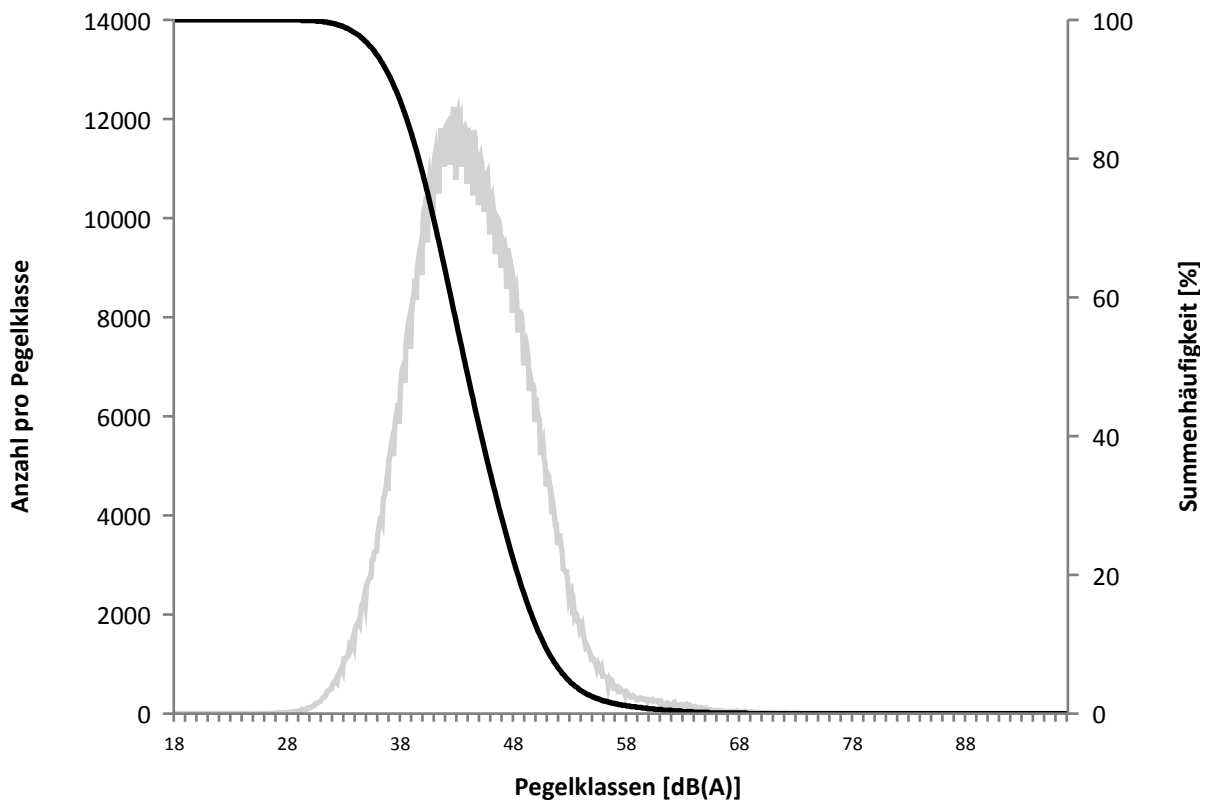
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP02 Burguffeln

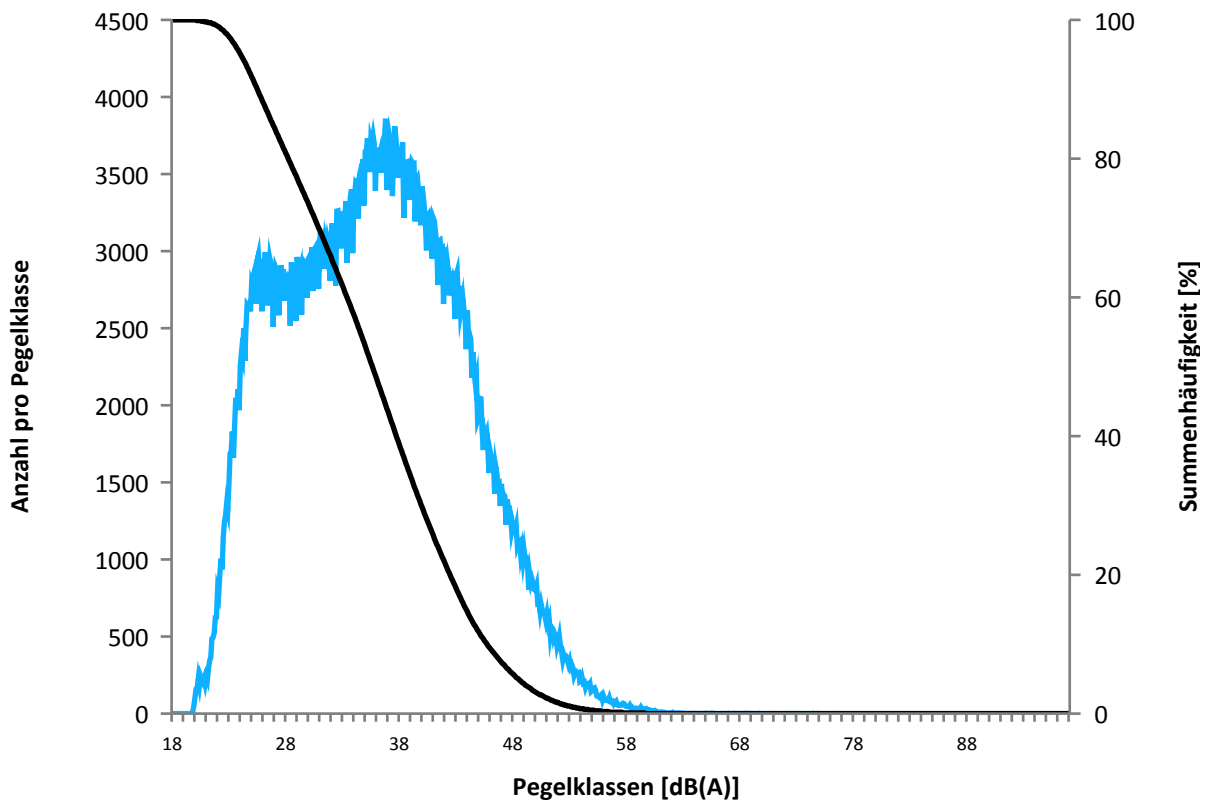
Mai 2014



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 36,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 58,6 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 24,1 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 53,2 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP02 Burguffeln Ausfalldauer 6009 Minuten

03.05.2014 14:47:28	04.05.2014 00:00:00	33152
04.05.2014 00:00:00	05.05.2014 00:00:00	86400
05.05.2014 00:00:00	05.05.2014 12:46:19	45979
05.05.2014 13:00:03	05.05.2014 13:01:25	82
07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 00:00:00	09.05.2014 23:59:00	86340
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
11.05.2014 00:00:00	11.05.2014 23:59:00	86340
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:34	91
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Stromausfall
Stromausfall
Stromausfall
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	5	2	100		44,5	28,7
02.05.2014	10	2	100		46,2	31,8
03.05.2014	102	3	55	T	46,5	37,3
04.05.2014	153	0	0	T		
05.05.2014	64	5	57	T	53,1	42,0
06.05.2014	24	5	100		49,3	37,7
07.05.2014	7	2	94	W	48,7	31,0
08.05.2014	7	1	100		48,8	30,1
09.05.2014	11	0	0	W		
10.05.2014	22	6	100		49,3	39,3
11.05.2014	2	0	0	W		
12.05.2014	38	11	94	W	50,3	43,1
13.05.2014	42	24	100		49,1	44,1
14.05.2014	24	3	100		49,2	36,3
15.05.2014	43	6	100		47,1	41,5
16.05.2014	83	6	100		51,1	38,9
17.05.2014	73	3	100		45,6	30,2
18.05.2014	80	3	100		46,3	32,8
19.05.2014	26	5	100		55,4	39,8
20.05.2014	43	7	100		48,7	40,1
21.05.2014	84	10	100		49,2	44,2
22.05.2014	62	3	93	W	47,9	36,2
23.05.2014	39	8	100		50,0	42,9
24.05.2014	68	3	100		46,5	32,7
25.05.2014	161	8	100		48,3	41,4
26.05.2014	21	6	94	W	49,1	41,7
27.05.2014	8	2	100		47,9	30,1
28.05.2014	8	3	100		48,0	37,0
29.05.2014	7	3	100		46,4	36,4
30.05.2014	132	29	100		50,8	46,7
31.05.2014	105	5	100		48,0	35,4
Gesamt	1554	174	87		49,2	39,9

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		39,7	
02.05.2014	0	0	100		42,6	
03.05.2014	0	0	0	T		
04.05.2014	1	0	0	T		
05.05.2014	0	0	100		43,2	
06.05.2014	0	0	100		42,8	
07.05.2014	0	0	100		41,6	
08.05.2014	0	0	25	T W		
09.05.2014	0	0	75	T W	39,6	
10.05.2014	0	0	25	T W		
11.05.2014	0	0	75	T W	42,2	
12.05.2014	0	0	100		39,5	
13.05.2014	0	0	100		41,5	
14.05.2014	0	0	100		41,5	
15.05.2014	0	0	100		41,4	
16.05.2014	0	0	100		43,7	
17.05.2014	0	0	100		40,4	
18.05.2014	0	0	100		39,7	
19.05.2014	0	0	100		43,1	
20.05.2014	0	0	100		41,7	
21.05.2014	0	0	100		41,5	
22.05.2014	0	0	75	T W	45,0	
23.05.2014	0	0	100		43,9	
24.05.2014	0	0	100		41,7	
25.05.2014	0	0	100		42,6	
26.05.2014	0	0	100		44,9	
27.05.2014	0	0	100		44,3	
28.05.2014	0	0	100		39,9	
29.05.2014	0	0	100		40,9	
30.05.2014	0	0	100		44,2	
31.05.2014	0	0	100		43,4	
Gesamt	1	0	86		42,4	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad	51°24'49,68"N
Längengrad	9°24'32,52"E
Höhe über NN	233 m
Seit	31.03.2013

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	38,6 dB	56,1 dB	37,5 dB	55,3 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	50,2 dB	0,0 dB	46,6 dB
L_{DEN}	37,0 dB	58,5 dB	36,7 dB	56,4 dB
N3/N2	2,6 %		3,8 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	65 dB(A)	7 s	5 s	ARR 27, DEP 09, DEP 27

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 98 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP03 Calden

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	53,9	48,6	54,4	51,5	56,6
02.05.2014	55,9	48,6	55,6	56,5	58,2
03.05.2014	55,6	48,9	56,3	52,9	57,6
04.05.2014	54,2	49,2	54,6	53,0	57,2
05.05.2014	55,6	51,1	56,0	53,9	58,8
06.05.2014	56,1	50,4	56,7	53,5	58,6
07.05.2014	55,7	49,7	56,2	53,4	58,0
08.05.2014	59,6	51,0	60,4	55,6	60,6
09.05.2014	56,1	50,2	56,5	55,1	58,9
10.05.2014	55,2	50,6	55,6	53,8	58,4
11.05.2014	54,9	49,8	55,4	52,9	57,8
12.05.2014	56,1	49,3	56,6	54,4	58,2
13.05.2014	56,1	50,5	56,6	54,3	58,7
14.05.2014	56,3	56,7	56,7	54,5	62,9
15.05.2014	56,7	52,6	57,4	53,9	60,1
16.05.2014	56,3	50,7	56,7	54,9	59,0
17.05.2014	55,2	49,4	55,4	54,5	57,9
18.05.2014	54,2	48,8	54,5	52,7	56,9
19.05.2014	61,6	48,8	62,7	53,8	61,1
20.05.2014	55,0	49,3	55,2	54,0	57,6
21.05.2014	55,0	49,1	55,3	54,0	57,6
22.05.2014	54,9	49,9	55,2	53,1	57,5
23.05.2014	55,9	49,1	56,3	54,6	58,1
24.05.2014	54,1	48,3	54,5	52,5	56,6
25.05.2014	54,4	49,0	54,6	53,7	57,3
26.05.2014	55,1	48,1	55,7	53,1	57,1
27.05.2014	56,1	50,4	56,6	54,3	58,7
28.05.2014	56,6	48,3	57,2	54,1	58,0
29.05.2014	53,4	48,5	53,7	52,4	56,5
30.05.2014	57,7	48,9	58,2	55,7	59,0
31.05.2014	54,7	49,1	54,7	54,7	57,6
Gesamt	56,1	50,2	56,6	54,0	58,5

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
39,8		41,1		38,1
35,9		37,2		34,2
38,7		40,0		37,0
40,4		41,7		38,7
38,6		39,8		36,8
42,6		43,8		40,7
38,2		39,5		36,5
38,7		35,6	42,6	40,6
42,7		43,9		40,9
40,1		41,4		38,4
36,5		37,7		34,7
37,4		38,6		35,6
32,6		33,9		30,9
36,1		37,4		34,4
33,6		34,5		32,1
42,4		43,6		40,6
32,2		33,5		30,5
37,5		38,7		35,7
42,8		44,1		40,9
41,0		42,3		39,3
41,9		43,1		40,1
45,2		46,5		43,4
38,6		39,7	27,8	37,0

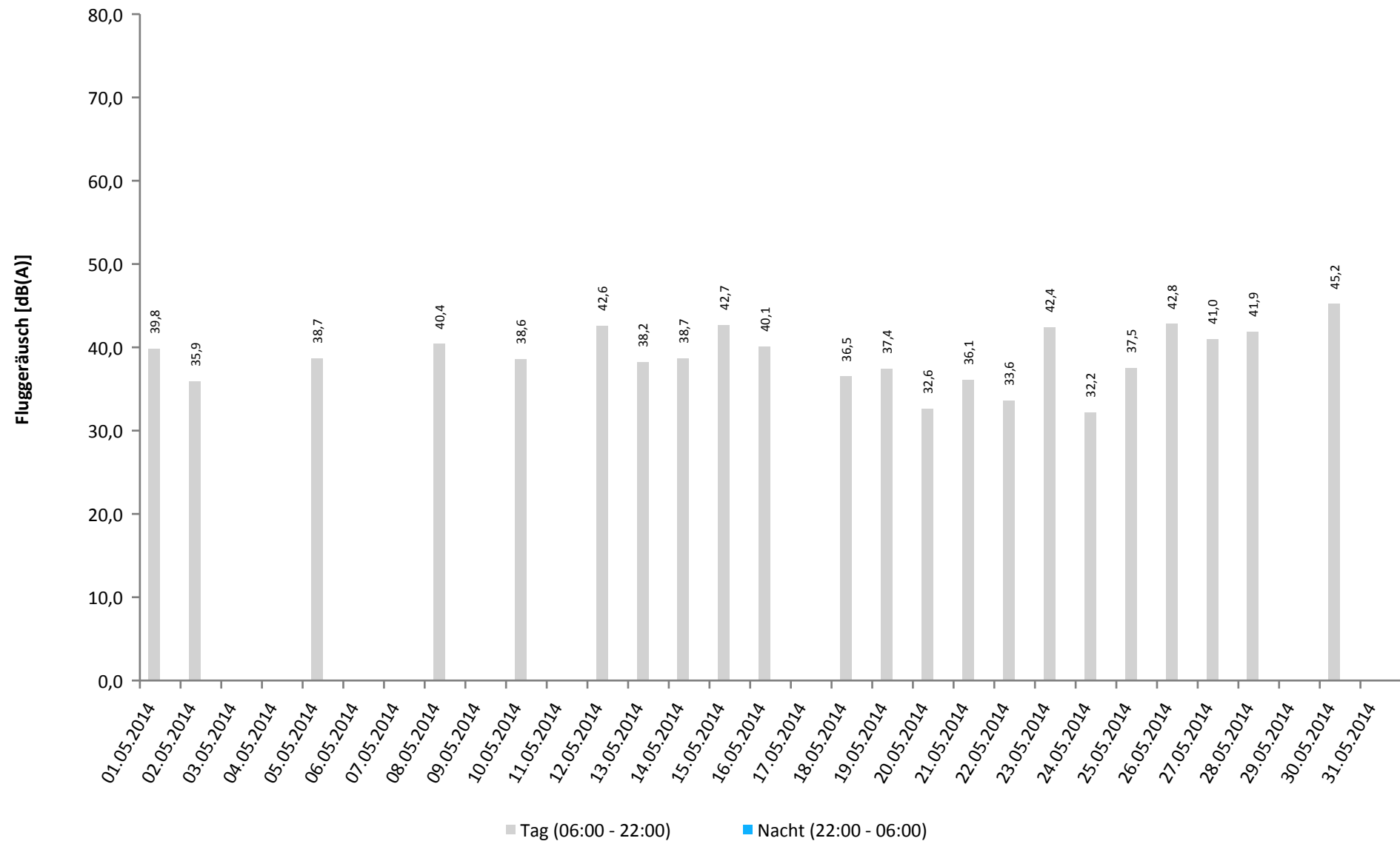
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP03 Calden

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 38,6 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP03 Calden

Mai 2014

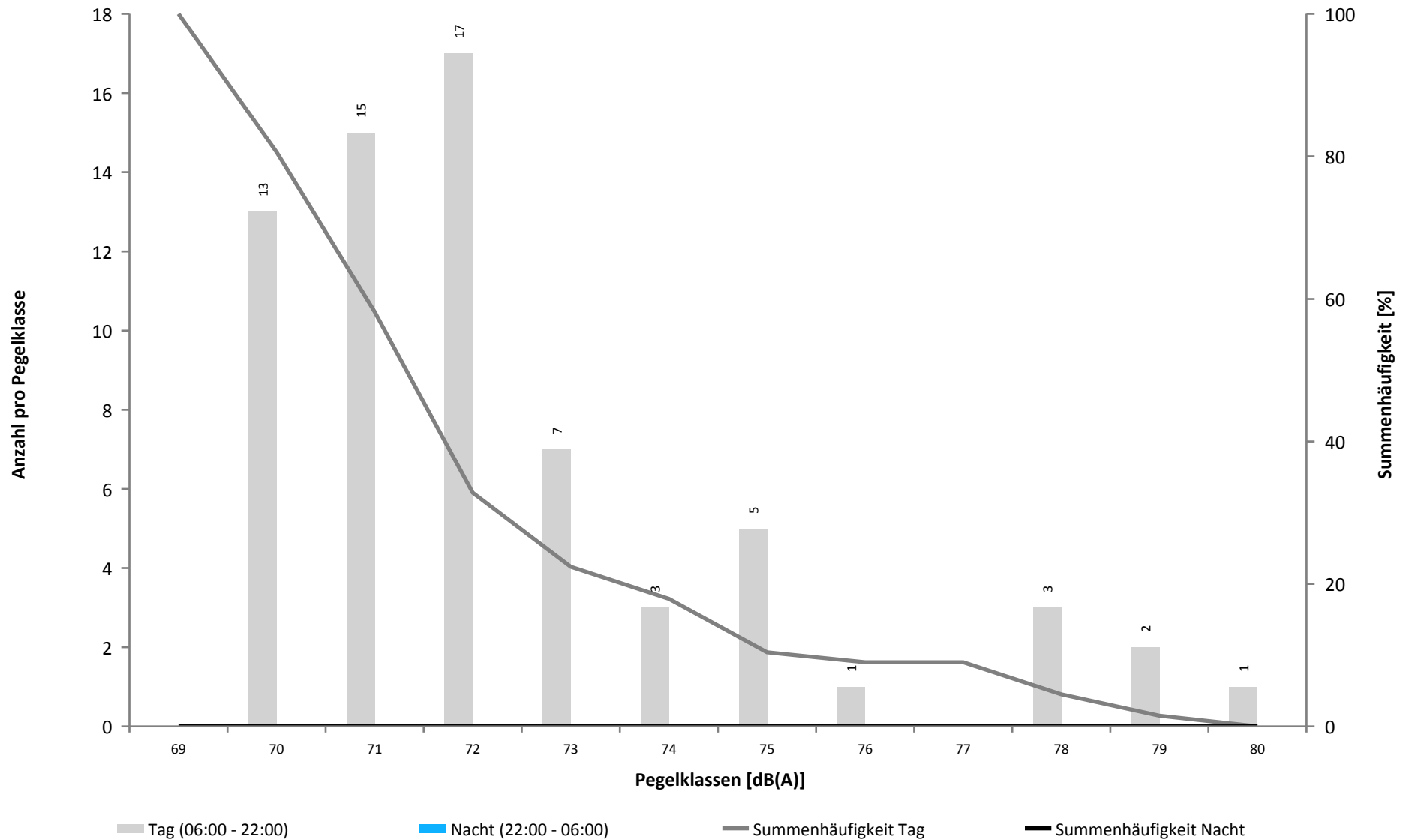


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08					2							2
08 - 09					1	1						2
09 - 10					6	1						7
10 - 11					3	1						4
11 - 12					7							7
12 - 13					7		1					8
13 - 14					6							6
14 - 15					10	2						12
15 - 16					7	1						8
16 - 17					2	1						3
17 - 18					4	3						7
18 - 19												
19 - 20												
20 - 21						1						1
21 - 22												
22 - 23												
23 - 00												
Tag					55	11	1					67
Nacht												
Gesamt					55	11	1					67

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

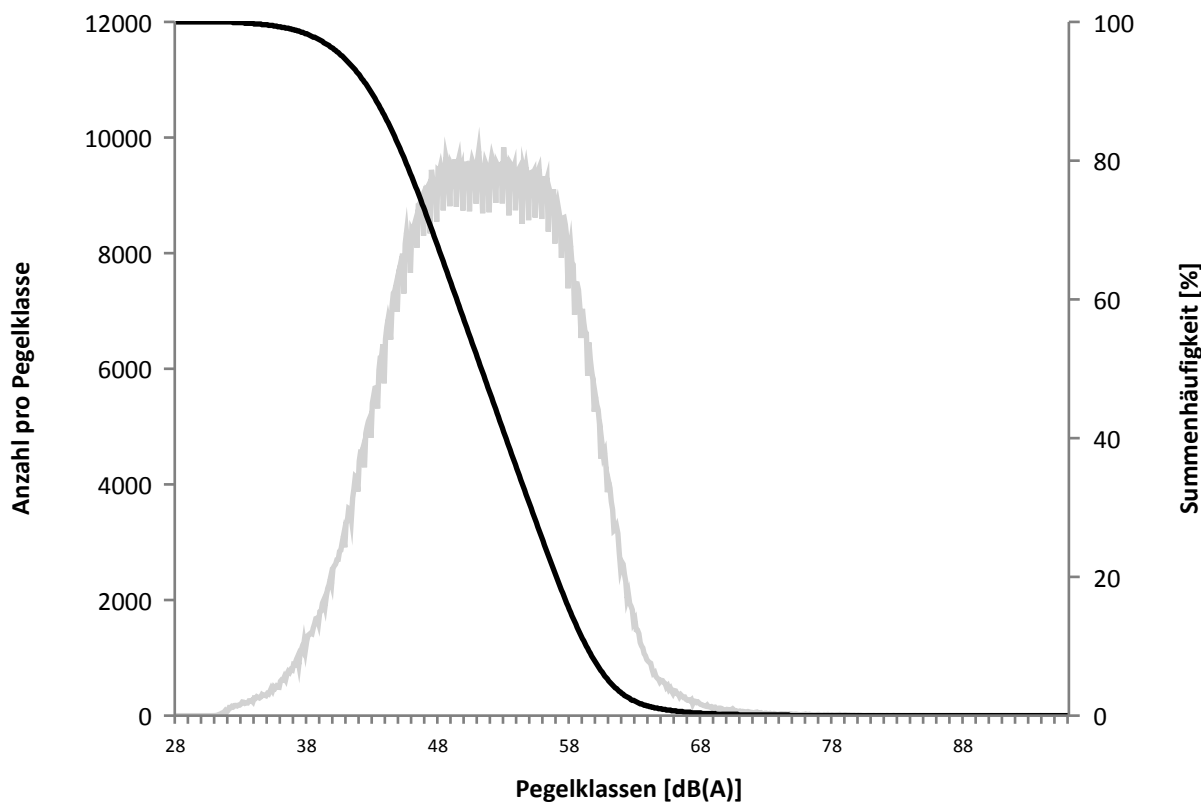
MP03 Calden

Mai 2014

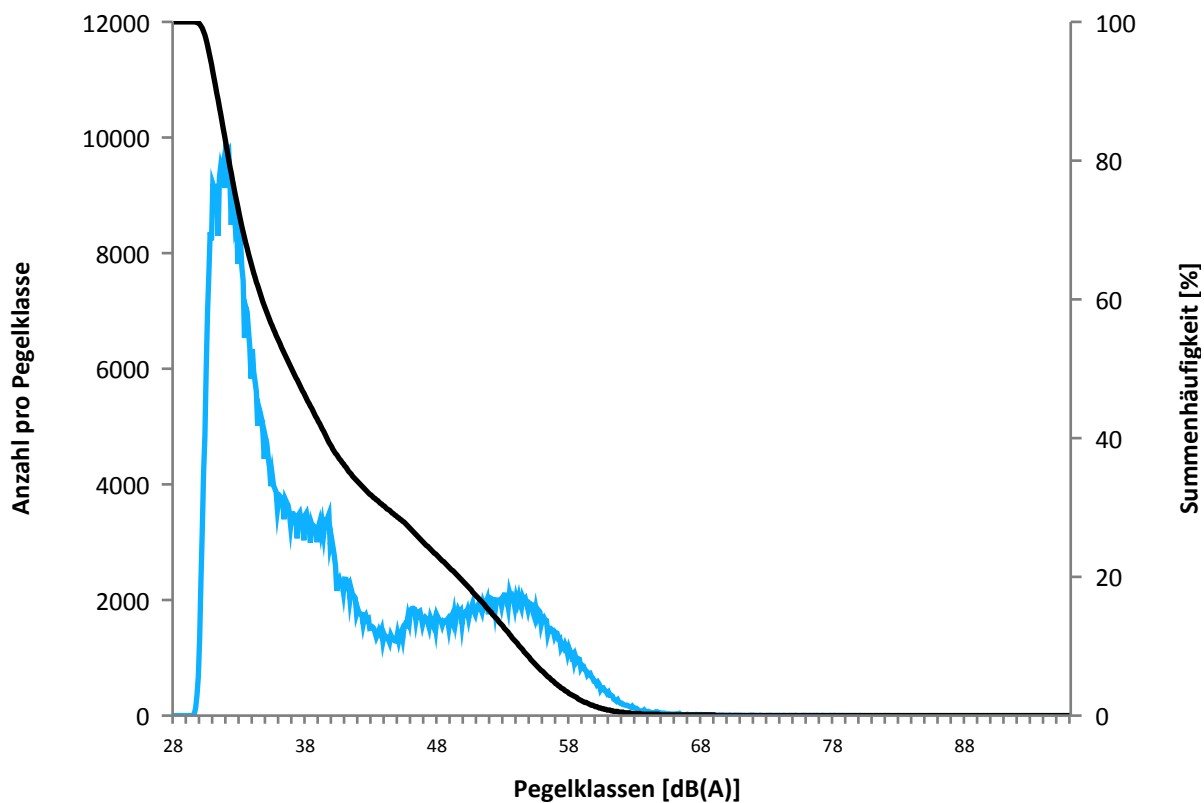




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 40,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 65,2 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 30,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 60,6 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP03 Calden Ausfalldauer 590 Minuten

07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:33	90
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	14	1	100		53,9	39,8
02.05.2014	22	1	100		55,9	35,9
03.05.2014	202	0	100		55,6	
04.05.2014	308	0	100		54,2	
05.05.2014	65	4	100		55,6	38,7
06.05.2014	31	0	100		56,1	
07.05.2014	14	0	94	W	55,7	
08.05.2014	14	1	100		59,6	40,4
09.05.2014	22	0	80	W	56,1	
10.05.2014	35	4	100		55,2	38,6
11.05.2014	4	0	97	W	54,9	
12.05.2014	76	6	94	W	56,1	42,6
13.05.2014	90	3	100		56,1	38,2
14.05.2014	42	2	100		56,3	38,7
15.05.2014	86	3	100		56,7	42,7
16.05.2014	164	3	100		56,3	40,1
17.05.2014	147	0	100		55,2	
18.05.2014	162	2	100		54,2	36,5
19.05.2014	26	2	100		61,6	37,4
20.05.2014	44	1	100		55,0	32,6
21.05.2014	84	2	100		55,0	36,1
22.05.2014	74	1	93	W	54,9	33,6
23.05.2014	79	5	100		55,9	42,4
24.05.2014	137	1	100		54,1	32,2
25.05.2014	161	2	100		54,4	37,5
26.05.2014	26	7	94	W	55,1	42,8
27.05.2014	15	2	100		56,1	41,0
28.05.2014	16	3	100		56,6	41,9
29.05.2014	8	0	100		53,4	
30.05.2014	154	11	100		57,7	45,2
31.05.2014	206	0	100		54,7	
Gesamt	2528	67	98		56,1	38,6

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		48,6	
02.05.2014	0	0	100		48,6	
03.05.2014	0	0	100		48,9	
04.05.2014	1	0	100		49,2	
05.05.2014	0	0	100		51,1	
06.05.2014	0	0	100		50,4	
07.05.2014	0	0	100		49,7	
08.05.2014	0	0	100		51,0	
09.05.2014	0	0	100		50,2	
10.05.2014	0	0	100		50,6	
11.05.2014	0	0	100		49,8	
12.05.2014	0	0	100		49,3	
13.05.2014	0	0	100		50,5	
14.05.2014	0	0	100		56,7	
15.05.2014	1	0	100		52,6	
16.05.2014	0	0	100		50,7	
17.05.2014	0	0	100		49,4	
18.05.2014	0	0	100		48,8	
19.05.2014	0	0	100		48,8	
20.05.2014	0	0	100		49,3	
21.05.2014	0	0	100		49,1	
22.05.2014	0	0	75	T W	49,9	
23.05.2014	0	0	100		49,1	
24.05.2014	0	0	100		48,3	
25.05.2014	0	0	100		49,0	
26.05.2014	0	0	100		48,1	
27.05.2014	0	0	100		50,4	
28.05.2014	0	0	100		48,3	
29.05.2014	0	0	100		48,5	
30.05.2014	0	0	100		48,9	
31.05.2014	0	0	100		49,1	
Gesamt	2	0	99		50,2	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

**Geographische Position**

Breitengrad	51°24'47,65"N
Längengrad	9°32'04,49"E
Höhe über NN	296 m
Seit	31.03.2013

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	39,7 dB	50,4 dB	37,5 dB	47,3 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	41,4 dB	18,8 dB	38,7 dB
L_{DEN}	38,8 dB	51,3 dB	37,1 dB	48,4 dB
N3/N2	10,5 %		14,4 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	57 dB(A)	7 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 98 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP04 Holzhausen

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	47,2	39,7	46,3	49,2	49,8
02.05.2014	50,8	41,1	51,9	40,6	51,0
03.05.2014	52,5	40,5	53,5	44,9	52,2
04.05.2014	45,5	41,3	46,4	40,6	48,6
05.05.2014	50,7	41,0	50,9	50,0	51,9
06.05.2014	48,0	40,9	48,9	42,4	49,5
07.05.2014	54,8	40,3	55,8	44,7	53,8
08.05.2014	47,9	41,7	48,8	42,9	49,9
09.05.2014	50,0	41,2	48,0	52,7	52,7
10.05.2014	52,6	41,5	53,7	44,2	52,5
11.05.2014	46,1	41,2	46,6	44,5	49,1
12.05.2014	50,7	40,3	51,5	46,3	51,1
13.05.2014	46,8	40,6	47,1	45,7	49,2
14.05.2014	49,5	40,9	50,4	44,3	50,4
15.05.2014	55,2	40,4	56,4	43,5	54,2
16.05.2014	51,9	40,7	52,9	44,1	51,8
17.05.2014	49,0	38,3	50,0	41,7	49,1
18.05.2014	44,0	38,4	44,4	42,2	46,6
19.05.2014	48,4	41,6	49,2	44,2	50,2
20.05.2014	47,4	42,1	48,2	43,4	49,9
21.05.2014	52,7	43,1	51,9	54,4	54,7
22.05.2014	54,8	47,3	55,7	41,3	55,7
23.05.2014	47,6	40,9	48,2	45,1	49,6
24.05.2014	53,7	41,1	54,9	40,5	53,1
25.05.2014	42,5	41,1	42,8	41,2	47,7
26.05.2014	48,7	40,7	49,6	43,6	49,9
27.05.2014	48,3	44,3	49,1	44,0	51,6
28.05.2014	47,5	42,0	47,9	46,2	50,2
29.05.2014	42,1	40,3	42,3	41,8	47,2
30.05.2014	46,5	40,4	47,1	43,7	48,7
31.05.2014	52,5	40,9	53,7	42,1	52,2
Gesamt	50,4	41,4	51,3	46,1	51,3

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	37,3			43,4	40,6
	38,7		40,0		36,9
	37,7		37,1	39,2	38,4
	41,3		42,6		39,6
	40,2		41,1	35,9	39,3
	33,7		35,0		32,0
	42,2		42,6	40,4	41,6
	37,6		38,8		35,8
	40,0		41,6		37,9
	40,3		41,5		38,5
	39,5		40,6	32,1	38,1
	46,5		47,3	41,6	45,3
	36,0		36,3	35,0	35,8
	37,0		35,9	39,3	38,1
	39,5		40,8		37,8
	39,2		39,9	36,2	38,5
	27,0		28,3		25,3
	39,9		40,4	37,8	39,4
	36,3		37,5		34,5
	35,7		36,9		33,9
	39,8		40,3	37,9	39,4
	36,1		37,0		34,6
	44,6		45,8	34,4	43,1
	36,8		38,1		35,1
	33,8		35,1		32,1
	39,2		40,6		37,4
	41,2		42,5		39,4
	43,4		43,8	42,1	43,1
	30,0			36,1	33,3
	39,2		39,6	37,9	38,9
	36,1		37,3		34,3
	39,7		40,5	35,8	38,8

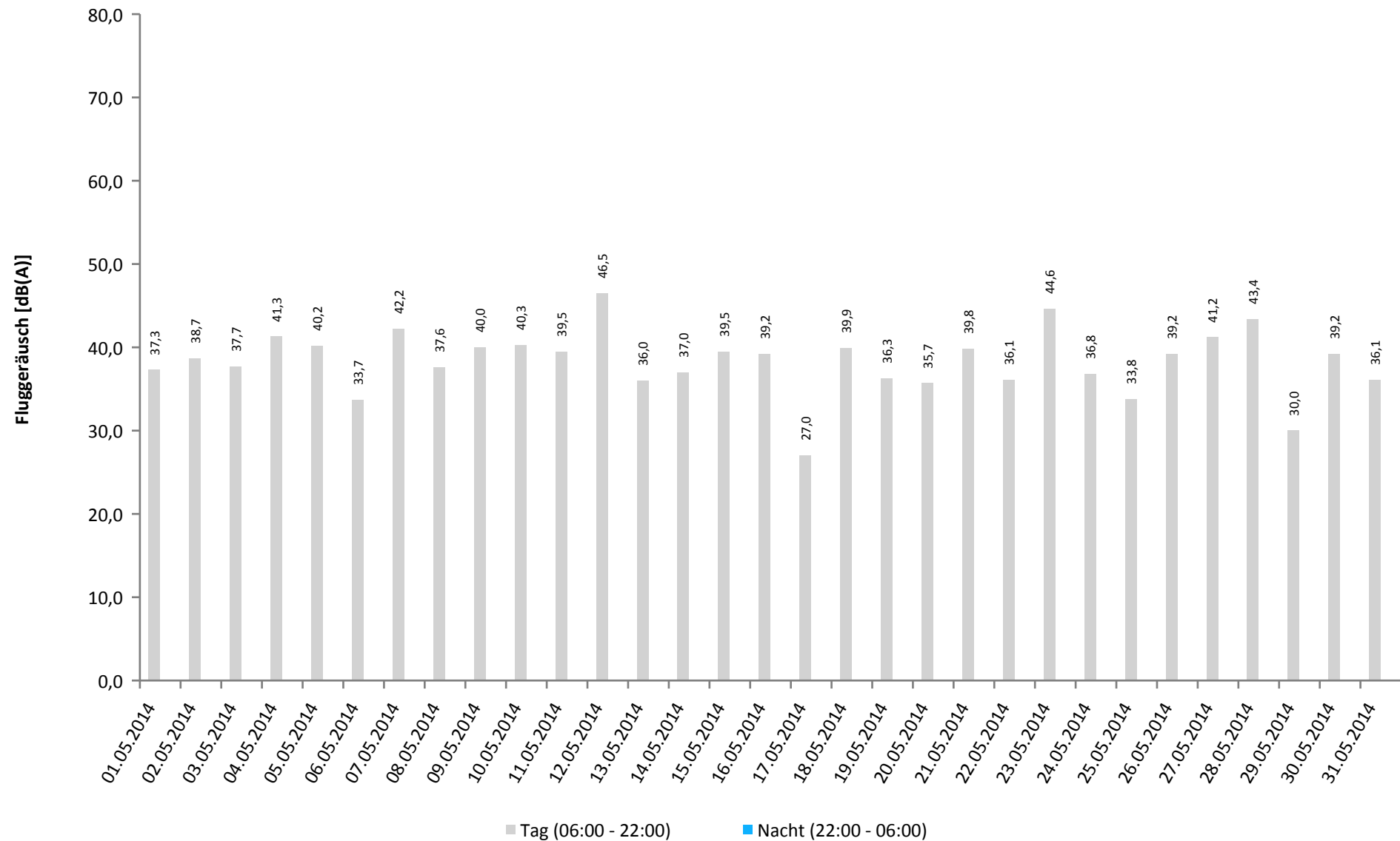
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP04 Holzhausen

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 39,7 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP04 Holzhausen

Mai 2014

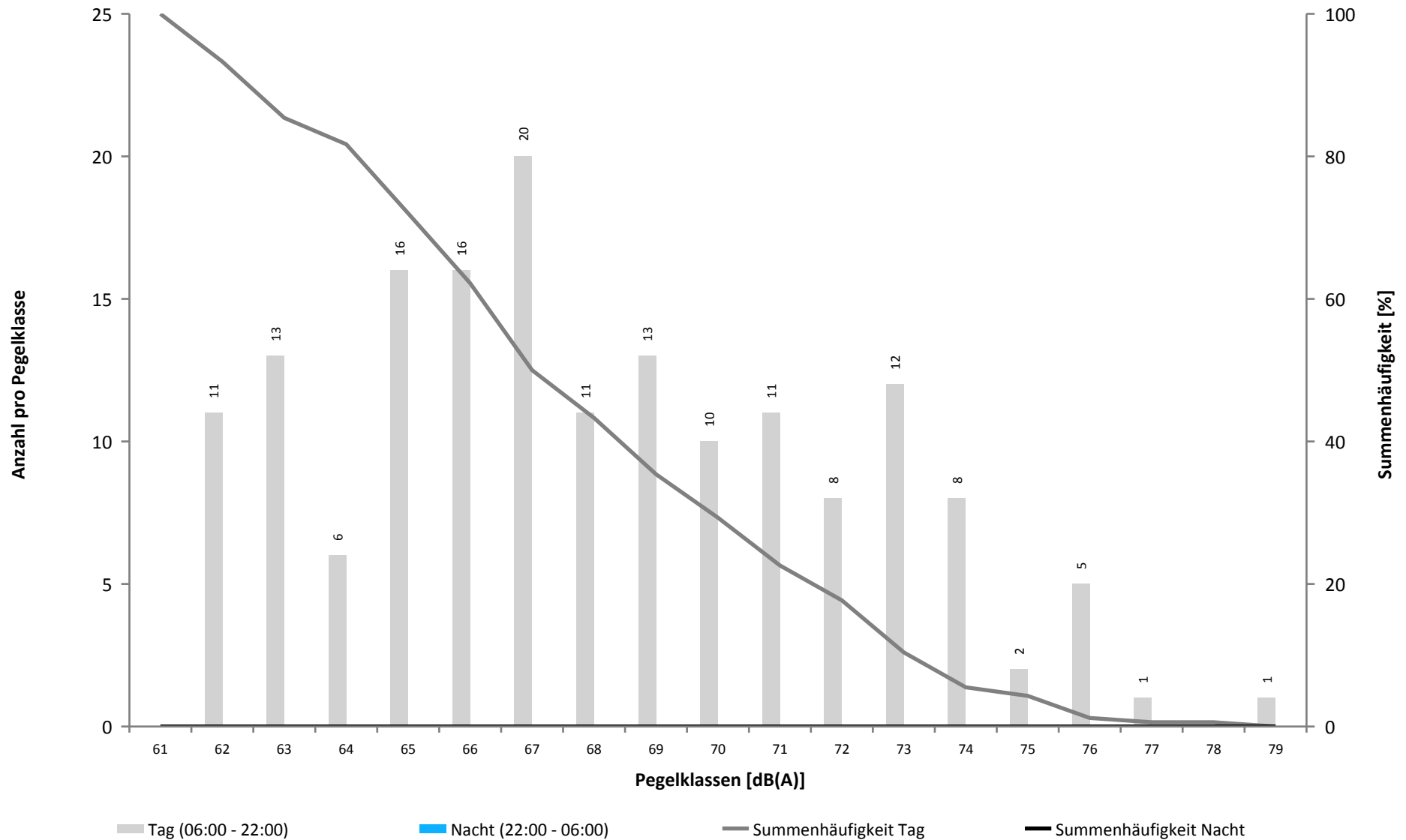


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07					2							2
07 - 08				1	3							4
08 - 09				2	2							4
09 - 10			6	2	4	1						13
10 - 11			4	4	3							11
11 - 12			4	5	8	2						19
12 - 13				11	4	2						17
13 - 14			4	10	6	1						21
14 - 15			1	9	8							18
15 - 16				7	4	2						13
16 - 17			7	5	1	1						14
17 - 18				2	1							3
18 - 19			1	6								7
19 - 20			1	3	2							6
20 - 21			1	5								6
21 - 22			1	4	1							6
22 - 23												
23 - 00												
Tag			30	76	49	9						164
Nacht												
Gesamt			30	76	49	9						164

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

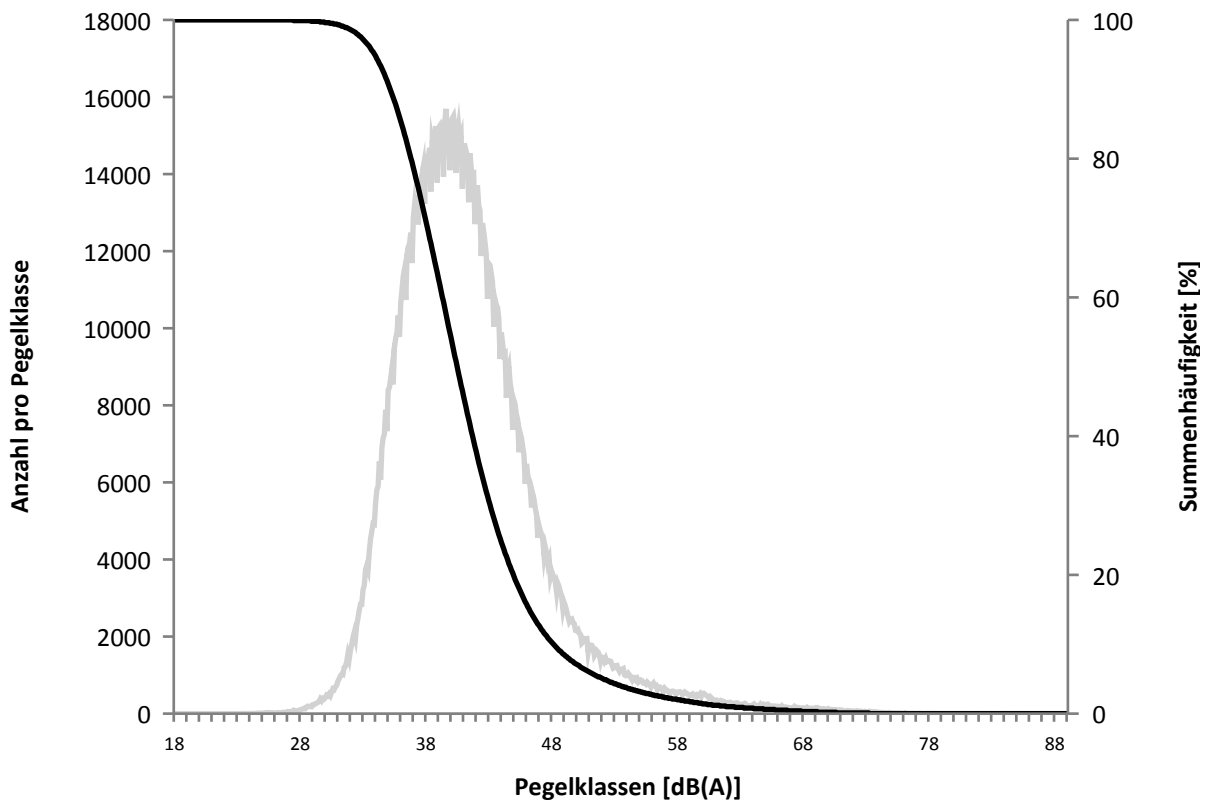
MP04 Holzhausen

Mai 2014

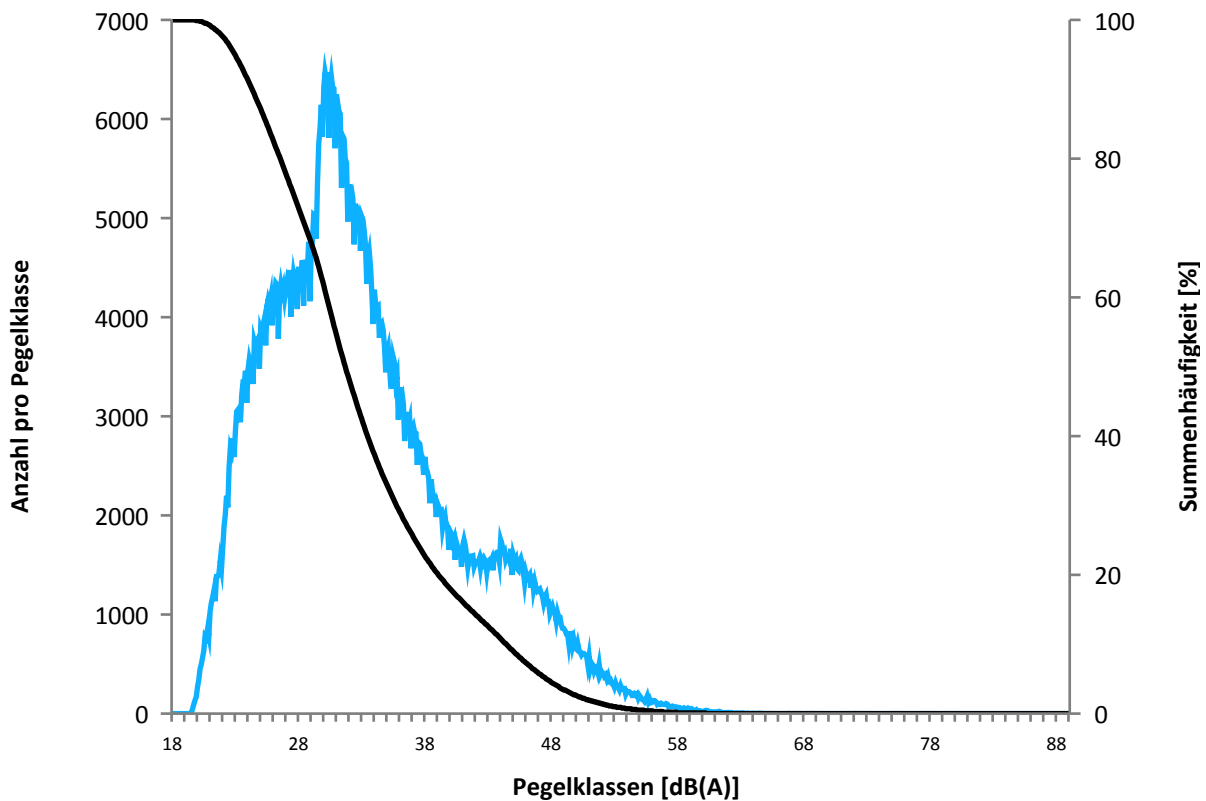




Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 34,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 62,3 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 23,0 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 53,1 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014



Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP04 Holzhausen Ausfalldauer 590 Minuten

07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:37	94
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	5	2	100		47,2	37,3
02.05.2014	10	7	100		50,8	38,7
03.05.2014	102	7	100		52,5	37,7
04.05.2014	153	4	100		45,5	41,3
05.05.2014	64	8	100		50,7	40,2
06.05.2014	24	3	100		48,0	33,7
07.05.2014	7	9	94	W	54,8	42,2
08.05.2014	7	1	100		47,9	37,6
09.05.2014	11	5	80	W	50,0	40,0
10.05.2014	22	5	100		52,6	40,3
11.05.2014	2	3	97	W	46,1	39,5
12.05.2014	38	18	94	W	50,7	46,5
13.05.2014	42	4	100		46,8	36,0
14.05.2014	24	5	100		49,5	37,0
15.05.2014	43	5	100		55,2	39,5
16.05.2014	83	6	100		51,9	39,2
17.05.2014	73	1	100		49,0	27,0
18.05.2014	80	3	100		44,0	39,9
19.05.2014	26	3	100		48,4	36,3
20.05.2014	43	4	100		47,4	35,7
21.05.2014	84	5	100		52,7	39,8
22.05.2014	62	3	93	W	54,8	36,1
23.05.2014	39	14	100		47,6	44,6
24.05.2014	68	4	100		53,7	36,8
25.05.2014	161	2	100		42,5	33,8
26.05.2014	21	5	94	W	48,7	39,2
27.05.2014	8	7	100		48,3	41,2
28.05.2014	8	10	100		47,5	43,4
29.05.2014	7	1	100		42,1	30,0
30.05.2014	132	8	100		46,5	39,2
31.05.2014	105	2	100		52,5	36,1
Gesamt	1554	164	98		50,4	39,7

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		39,7	
02.05.2014	0	0	100		41,1	
03.05.2014	0	0	100		40,5	
04.05.2014	1	0	100		41,3	
05.05.2014	0	0	100		41,0	
06.05.2014	0	0	100		40,9	
07.05.2014	0	0	100		40,3	
08.05.2014	0	0	100		41,7	
09.05.2014	0	0	100		41,2	
10.05.2014	0	0	100		41,5	
11.05.2014	0	0	100		41,2	
12.05.2014	0	0	100		40,3	
13.05.2014	0	0	100		40,6	
14.05.2014	0	0	100		40,9	
15.05.2014	0	0	100		40,4	
16.05.2014	0	0	100		40,7	
17.05.2014	0	0	100		38,3	
18.05.2014	0	0	100		38,4	
19.05.2014	0	0	100		41,6	
20.05.2014	0	0	100		42,1	
21.05.2014	0	0	100		43,1	
22.05.2014	0	0	75	T W	47,3	
23.05.2014	0	0	100		40,9	
24.05.2014	0	0	100		41,1	
25.05.2014	0	0	100		41,1	
26.05.2014	0	0	100		40,7	
27.05.2014	0	0	100		44,3	
28.05.2014	0	0	100		42,0	
29.05.2014	0	0	100		40,3	
30.05.2014	0	0	100		40,4	
31.05.2014	0	0	100		40,9	
Gesamt	1	0	99		41,4	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad 51°21'56,10"N
 Längengrad 9°29'28,96"E
 Höhe über NN 228 m
 Seit 01.04.2014

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	36,5 dB	52,0 dB		
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	48,7 dB		
L_{DEN}	35,7 dB	56,0 dB		
N3/N2	4,4 %			

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	10 s	5 s	ARR 09, DEP 27

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 94 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 95 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP05 Frommershausen

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	47,6	44,5	46,2	50,1	52,3
02.05.2014	47,6	51,3	47,6	47,8	57,1
03.05.2014	46,7	51,0	45,4	49,2	56,9
04.05.2014	49,4	49,1	49,9	47,2	55,4
05.05.2014	52,2	46,6	53,1	47,5	54,5
06.05.2014	54,5	45,7	54,6	54,0	56,0
07.05.2014	49,8	44,9	50,2	48,5	52,9
08.05.2014	51,8	50,1	51,8	51,5	56,9
09.05.2014	*	45,5	51,5	*	*
10.05.2014	51,9	*	49,2	55,6	*
11.05.2014	*	48,2	*	*	*
12.05.2014	52,4	52,5	53,2	48,8	58,8
13.05.2014	60,3	38,9	61,6	42,3	58,8
14.05.2014	54,1	37,9	55,1	46,9	53,2
15.05.2014	49,1	38,2	49,4	48,3	50,1
16.05.2014	47,7	44,2	48,2	45,9	51,5
17.05.2014	47,9	46,0	47,5	48,9	53,1
18.05.2014	51,3	50,3	52,3	46,0	56,7
19.05.2014	50,0	51,2	50,5	47,8	57,2
20.05.2014	51,0	50,5	50,9	51,3	57,0
21.05.2014	52,1	51,5	51,0	54,5	58,3
22.05.2014	47,5	51,5	45,6	51,6	56,9
23.05.2014	51,2	50,7	49,1	54,5	57,6
24.05.2014	49,6	49,4	46,7	53,6	56,4
25.05.2014	44,3	44,3	44,9	41,9	50,6
26.05.2014	53,4	48,0	52,6	54,9	56,8
27.05.2014	49,5	49,6	49,2	50,3	56,0
28.05.2014	52,5	48,3	52,8	51,3	55,9
29.05.2014	49,2	51,5	46,2	53,1	57,8
30.05.2014	54,7	47,6	55,5	50,4	56,3
31.05.2014	48,9	40,4	49,1	48,4	50,6
Gesamt	52,0	48,7	52,3	51,0	56,0

	Fluggeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
	35,4			41,4	38,6
	30,3		31,5		28,5
	27,6		28,9		25,9
	38,3		35,1	42,3	40,3
	46,4		47,7		44,7
	33,8		35,1		32,1
	29,2		30,4		27,4
	35,6			41,6	38,8
	*			*	*
		*			*
	*		*	*	*
	38,3		38,4	37,9	38,2
	30,5		31,7		28,7
	33,5		34,7		31,7
	34,5		35,8		32,8
	32,2		33,4		30,4
	27,8			33,8	31,0
	36,1		37,3		34,3
	39,4		40,4	33,1	38,1
	32,0		29,1	36,0	34,0
	43,6		44,8		41,8
	32,3		33,6		30,6
	38,1		39,4		36,2
	29,5		30,8		27,8
	35,5		36,8		33,8
	35,0		36,2		33,2
	36,5		37,2	33,2	35,7

* Verfügbarkeit < 50%

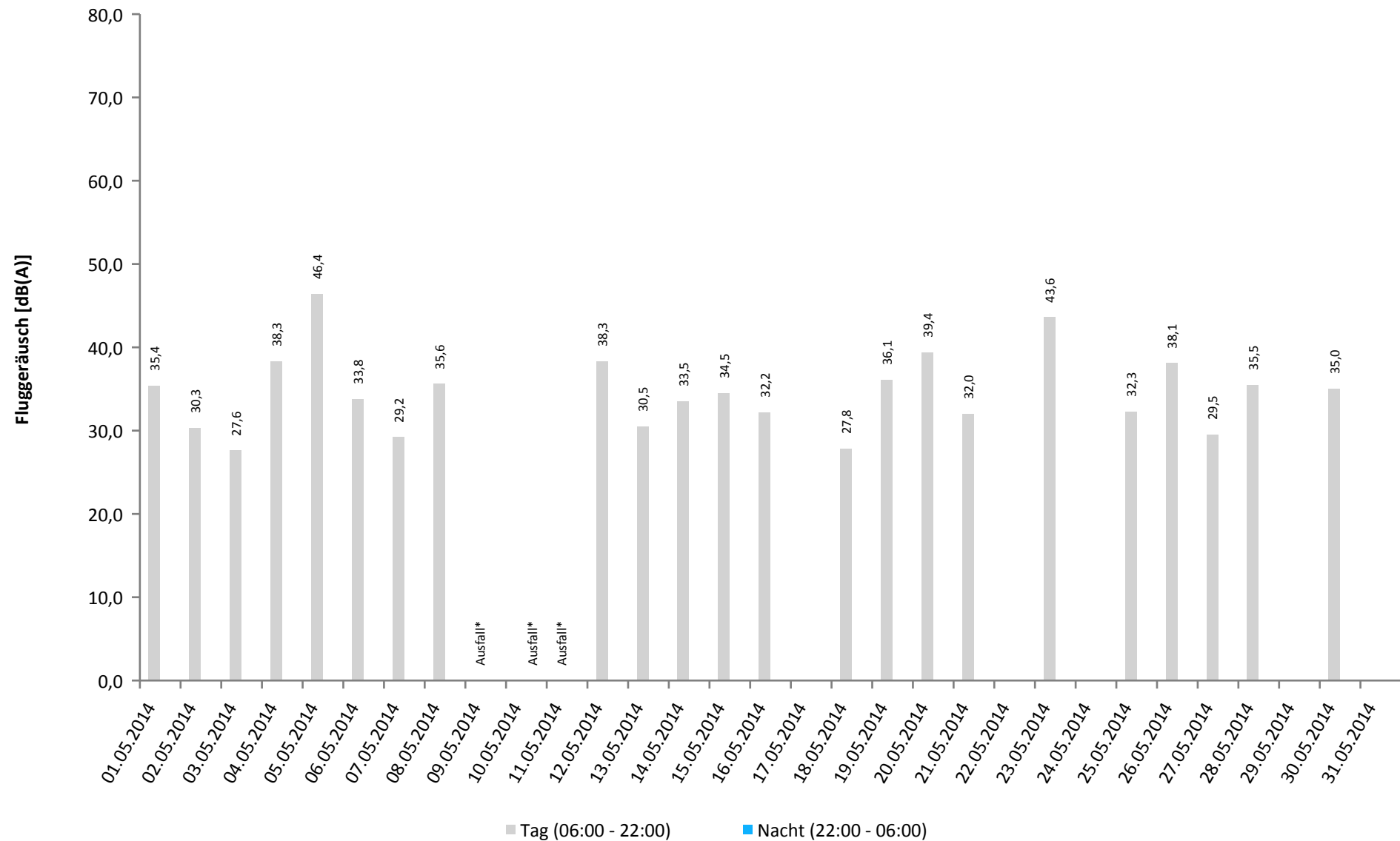
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP05 Frommershausen

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 36,5 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



* Verfügbarkeit < 50%

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Frommershausen

Mai 2014

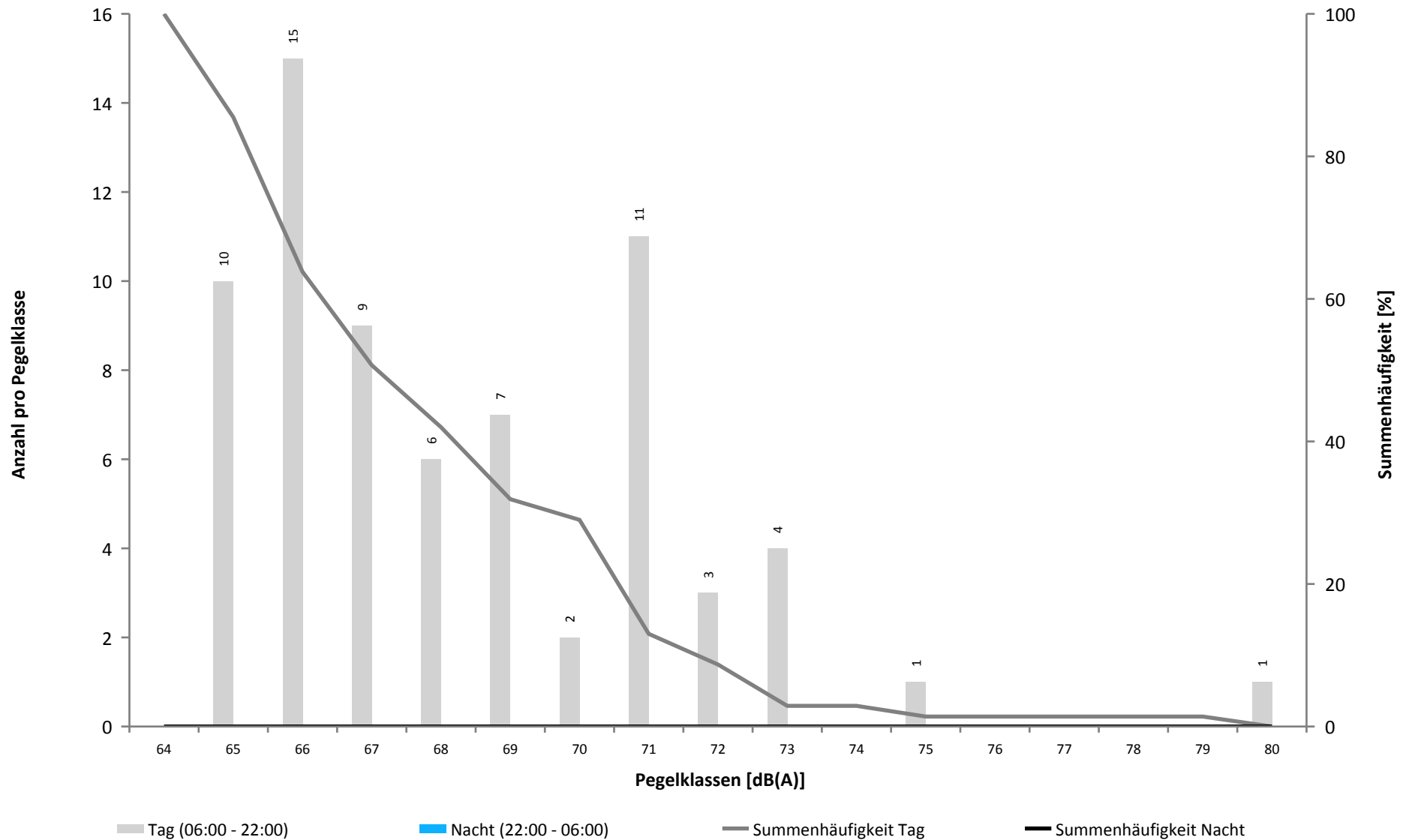


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08												
08 - 09				6								6
09 - 10				5	2		1					8
10 - 11				15	7							22
11 - 12				7	5							12
12 - 13				2								2
13 - 14				2	1							3
14 - 15				1	2							3
15 - 16				3		1						4
16 - 17												
17 - 18												
18 - 19				3	1							4
19 - 20												
20 - 21					2							2
21 - 22				3								3
22 - 23												
23 - 00												
Tag				47	20	1	1					69
Nacht												
Gesamt				47	20	1	1					69

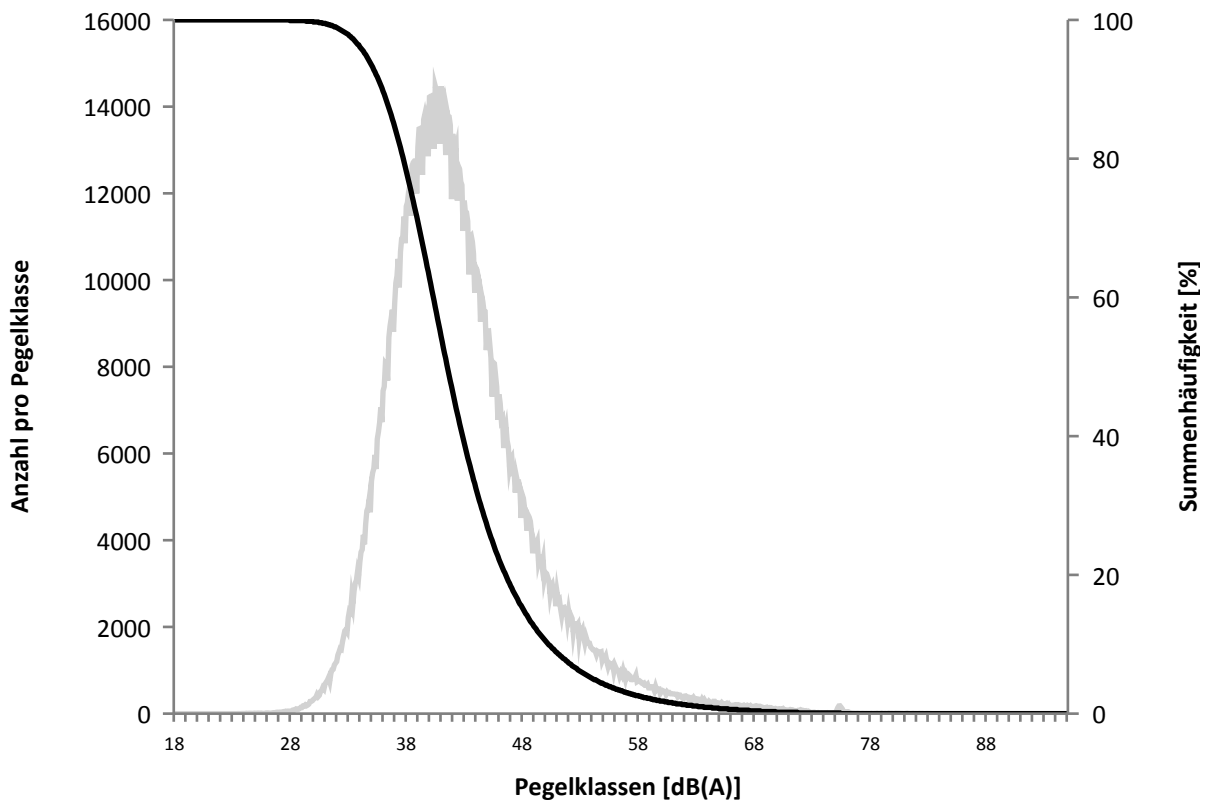
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP05 Frommershausen

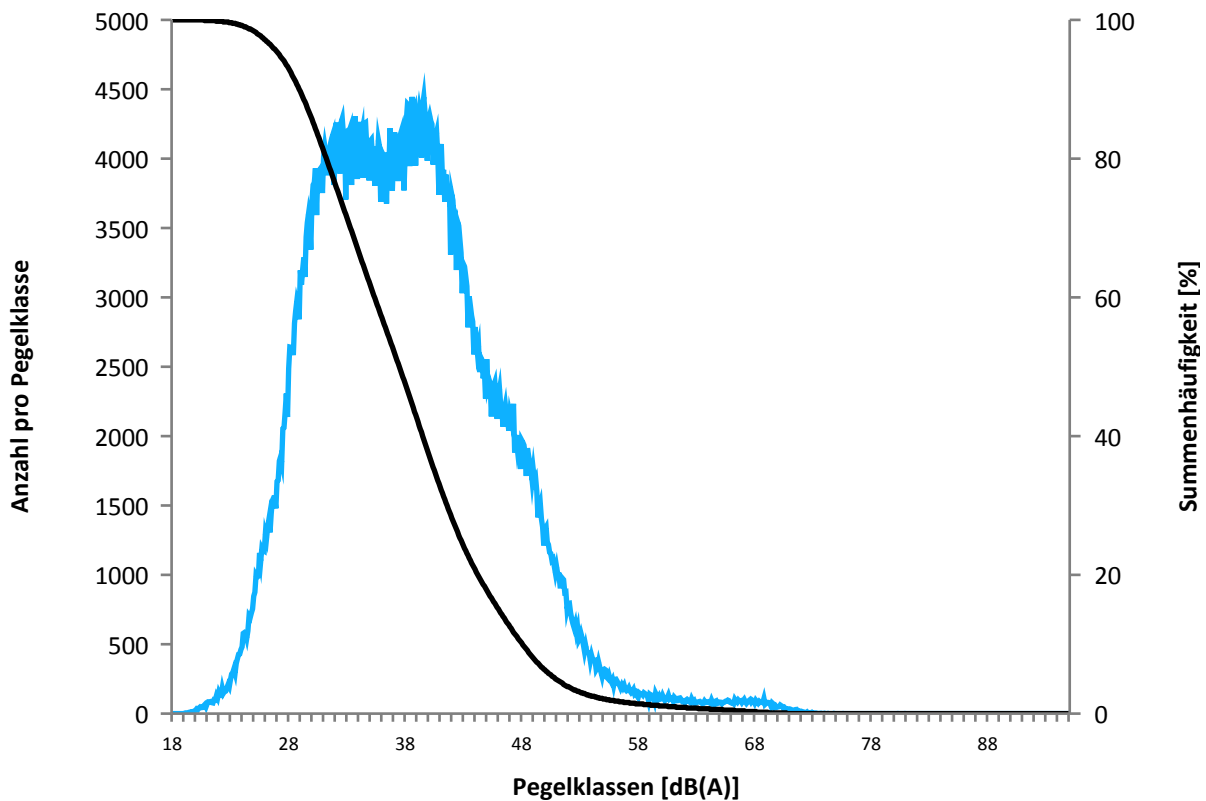
Mai 2014



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 34,5 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 63,5 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 27,2 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 60,9 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN

Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP05 Frommershausen Ausfalldauer 2529 Minuten

07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 12:00:00	09.05.2014 23:59:00	43140
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
11.05.2014 00:00:00	11.05.2014 23:59:00	86340
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:36	93
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

Stromausfall

Windgeschwindigkeit

Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	10	2	100		47,6	35,4
02.05.2014	12	2	100		47,6	30,3
03.05.2014	101	1	100		46,7	27,6
04.05.2014	155	4	100		49,4	38,3
05.05.2014	63	23	100		52,2	46,4
06.05.2014	27	3	100		54,5	33,8
07.05.2014	9	1	94	W	49,8	29,2
08.05.2014	9	1	100		51,8	35,6
09.05.2014	11	0	38	W		
10.05.2014	15	0	100		51,9	
11.05.2014	2	0	0	W		
12.05.2014	38	3	94	W	52,4	38,3
13.05.2014	50	2	100		60,3	30,5
14.05.2014	19	3	100		54,1	33,5
15.05.2014	43	1	100		49,1	34,5
16.05.2014	81	1	100		47,7	32,2
17.05.2014	74	0	100		47,9	
18.05.2014	88	1	100		51,3	27,8
19.05.2014	22	2	100		50,0	36,1
20.05.2014	38	2	100		51,0	39,4
21.05.2014	85	2	100		52,1	32,0
22.05.2014	59	0	93	W	47,5	
23.05.2014	41	6	100		51,2	43,6
24.05.2014	69	0	100		49,6	
25.05.2014	161	2	100		44,3	32,3
26.05.2014	23	2	94	W	53,4	38,1
27.05.2014	7	1	100		49,5	29,5
28.05.2014	8	1	100		52,5	35,5
29.05.2014	5	0	100		49,2	
30.05.2014	128	3	100		54,7	35,0
31.05.2014	101	0	100		48,9	
Gesamt	1554	69	94		52,0	36,5

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		44,5	
02.05.2014	0	0	100		51,3	
03.05.2014	0	0	100		51,0	
04.05.2014	0	0	100		49,1	
05.05.2014	0	0	100		46,6	
06.05.2014	0	0	100		45,7	
07.05.2014	0	0	100		44,9	
08.05.2014	0	0	100		50,1	
09.05.2014	0	0	75	T W	45,5	
10.05.2014	0	0	25	T W		
11.05.2014	0	0	75	T W	48,2	
12.05.2014	0	0	100		52,5	
13.05.2014	0	0	100		38,9	
14.05.2014	0	0	100		37,9	
15.05.2014	2	0	100		38,2	
16.05.2014	0	0	100		44,2	
17.05.2014	0	0	100		46,0	
18.05.2014	0	0	100		50,3	
19.05.2014	0	0	100		51,2	
20.05.2014	0	0	100		50,5	
21.05.2014	0	0	100		51,5	
22.05.2014	0	0	75	T W	51,5	
23.05.2014	0	0	100		50,7	
24.05.2014	0	0	100		49,4	
25.05.2014	1	0	100		44,3	
26.05.2014	0	0	100		48,0	
27.05.2014	0	0	100		49,6	
28.05.2014	0	0	100		48,3	
29.05.2014	0	0	100		51,5	
30.05.2014	0	0	100		47,6	
31.05.2014	0	0	100		40,4	
Gesamt	3	0	95		48,7	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Geographische Position

Breitengrad	51°25'27,82"N
Längengrad	9°28'33,27"E
Höhe über NN	239 m
Seit	31.03.2013

	Mai 2014		Letzte sechs Monate	
	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch	Fluggeräusch	Gesamtgeräusch
L_{p,A,eq,Tag}	34,5 dB	53,1 dB	34,3 dB	52,3 dB
L_{p,A,eq,Nacht}	0,0 dB	45,3 dB	8,2 dB	43,0 dB
L_{DEN}	33,2 dB	54,5 dB	33,2 dB	53,1 dB
N3/N2	4,4 %		4,2 %	

	Schwellenwert (Nachts)*	Mindestzeit (Nachts)*	Horchzeit (Nachts)*	Relevante Flugbewegungen
	60 dB(A)	10 s	5 s	ARR 27, DEP 09

* keine Angabe bedeutet gleiche Tag- und Nachtwerte

Betriebszeit 06:00 - 22:00: 98 %

Betriebszeit 22:00 - 06:00: 99 %

Äquivalente Dauerschallpegel

MP06 Immenhausen

Mai 2014

FLUGHAFEN
KASSEL-CALDEN



	Gesamtgeräusch [dB(A)]				
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
01.05.2014	47,9	42,2	48,1	47,3	50,6
02.05.2014	49,7	43,3	50,0	48,4	52,0
03.05.2014	52,4	44,8	52,9	50,1	54,0
04.05.2014	47,8	42,8	48,2	46,5	50,8
05.05.2014	56,5	43,8	57,5	50,9	56,3
06.05.2014	51,4	45,9	51,7	50,1	54,1
07.05.2014	53,8	45,8	54,5	49,3	55,0
08.05.2014	58,2	45,3	59,2	50,3	57,7
09.05.2014	52,7	45,5	53,2	50,9	54,7
10.05.2014	50,9	45,7	51,1	50,0	53,8
11.05.2014	51,0	45,3	51,5	49,2	53,6
12.05.2014	52,9	45,1	53,7	49,3	54,3
13.05.2014	52,2	45,6	52,5	50,9	54,4
14.05.2014	50,3	44,3	50,5	49,4	52,8
15.05.2014	56,6	44,6	57,7	49,6	56,4
16.05.2014	51,9	45,5	52,4	50,1	54,1
17.05.2014	49,8	44,8	50,0	48,8	52,8
18.05.2014	48,6	43,8	48,6	48,6	51,9
19.05.2014	51,5	44,6	50,8	53,0	54,2
20.05.2014	49,8	45,4	50,2	48,3	53,1
21.05.2014	50,6	45,0	50,9	49,3	53,3
22.05.2014	54,4	50,1	55,1	47,5	57,1
23.05.2014	51,2	46,6	51,3	50,8	54,5
24.05.2014	51,3	44,9	51,3	51,4	53,8
25.05.2014	48,9	46,0	49,2	48,2	53,2
26.05.2014	55,2	46,0	55,9	52,4	56,3
27.05.2014	51,4	47,5	52,0	48,8	54,8
28.05.2014	59,6	43,6	60,8	49,5	58,6
29.05.2014	49,5	45,3	49,5	49,5	53,1
30.05.2014	52,6	46,0	52,7	52,1	55,0
31.05.2014	51,5	42,1	51,4	51,9	53,1
Gesamt	53,1	45,3	53,8	50,0	54,5

Fluggeräusch [dB(A)]				
L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht/L _N	L _D	L _E	L _{DEN}
31,3		32,5		29,5
37,8		39,1		36,1
28,0		29,2		26,2
26,5			32,9	29,7
25,8		27,0		24,0
36,7		37,9		34,9
42,1		43,3		40,3
38,9		40,2		37,2
34,1			40,1	37,3
28,3		29,6		26,6
31,2		32,5		29,4
35,0		36,3		33,3
32,8		34,0		31,0
28,1		29,3		26,3
31,6		32,5		30,1
40,1		41,3		38,3
26,6		27,8		24,8
36,0		37,3		34,2
38,6		39,9		36,7
32,0			38,0	35,2
28,0		29,2		26,2
41,3		42,5		39,5
34,5		35,5	27,8	33,2

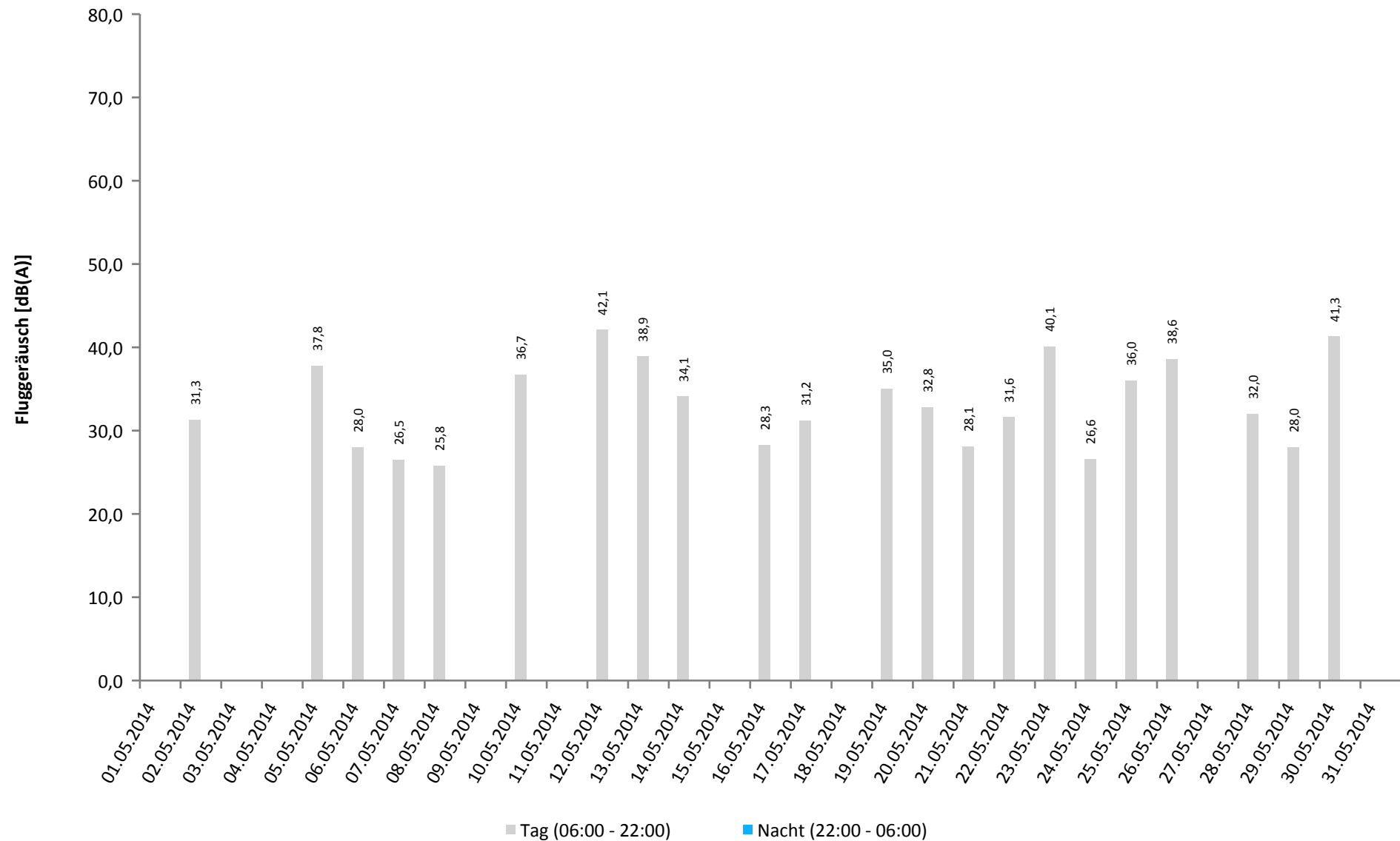
Äquivalente Dauerschallpegel - Fluggeräusch

MP06 Immenhausen

Mai 2014



Fluggeräusch: Tag 34,5 dB(A) Nacht 0,0 dB(A)



Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

Mai 2014

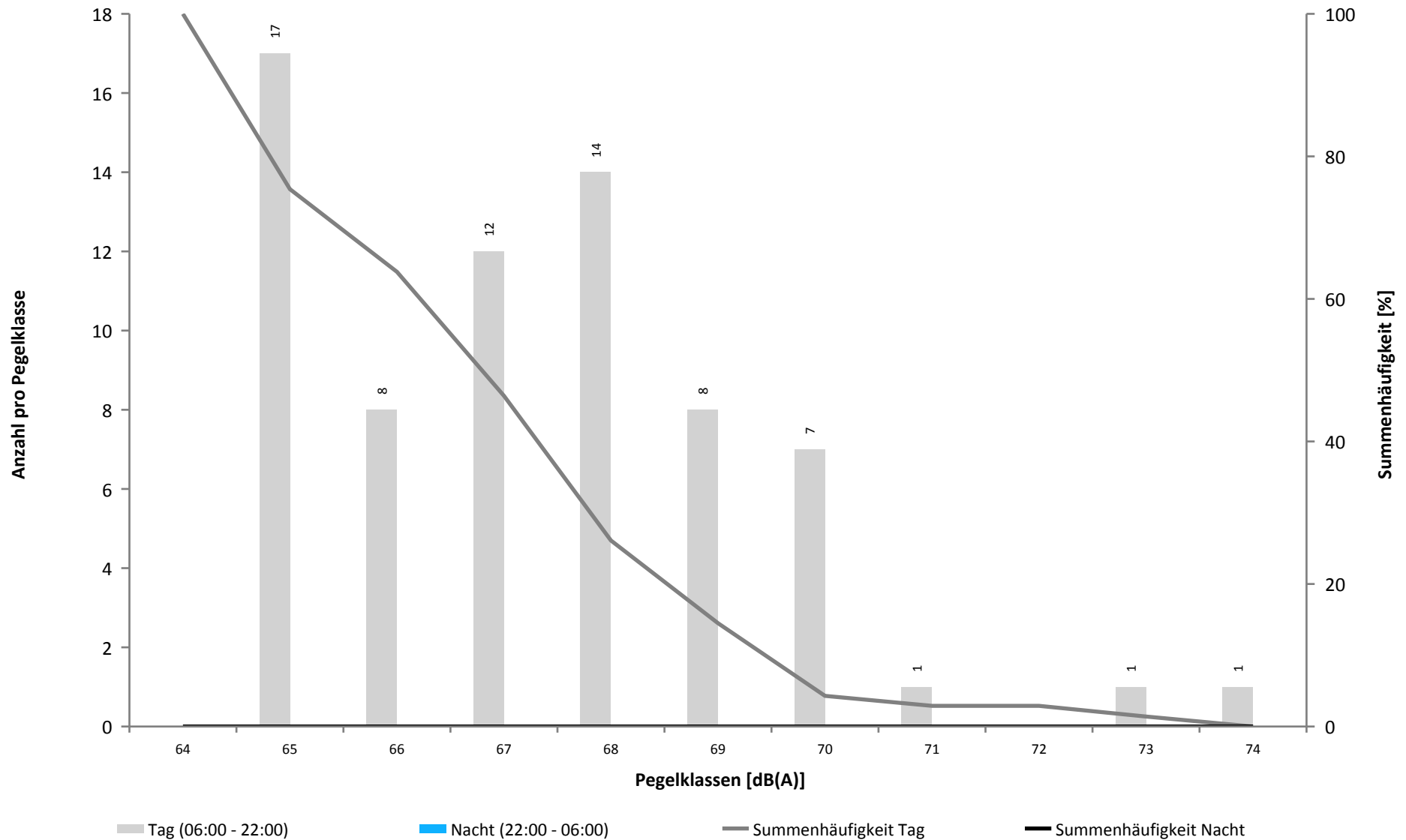


	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01												
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07												
07 - 08				1								1
08 - 09												
09 - 10				5								5
10 - 11				9	1							10
11 - 12				11	3							14
12 - 13				4	1							5
13 - 14				10	1							11
14 - 15				7	1							8
15 - 16				2	1							3
16 - 17				4								4
17 - 18				4	1							5
18 - 19												
19 - 20				1								1
20 - 21												
21 - 22				1	1							2
22 - 23												
23 - 00												
Tag				59	10							69
Nacht												
Gesamt				59	10							69

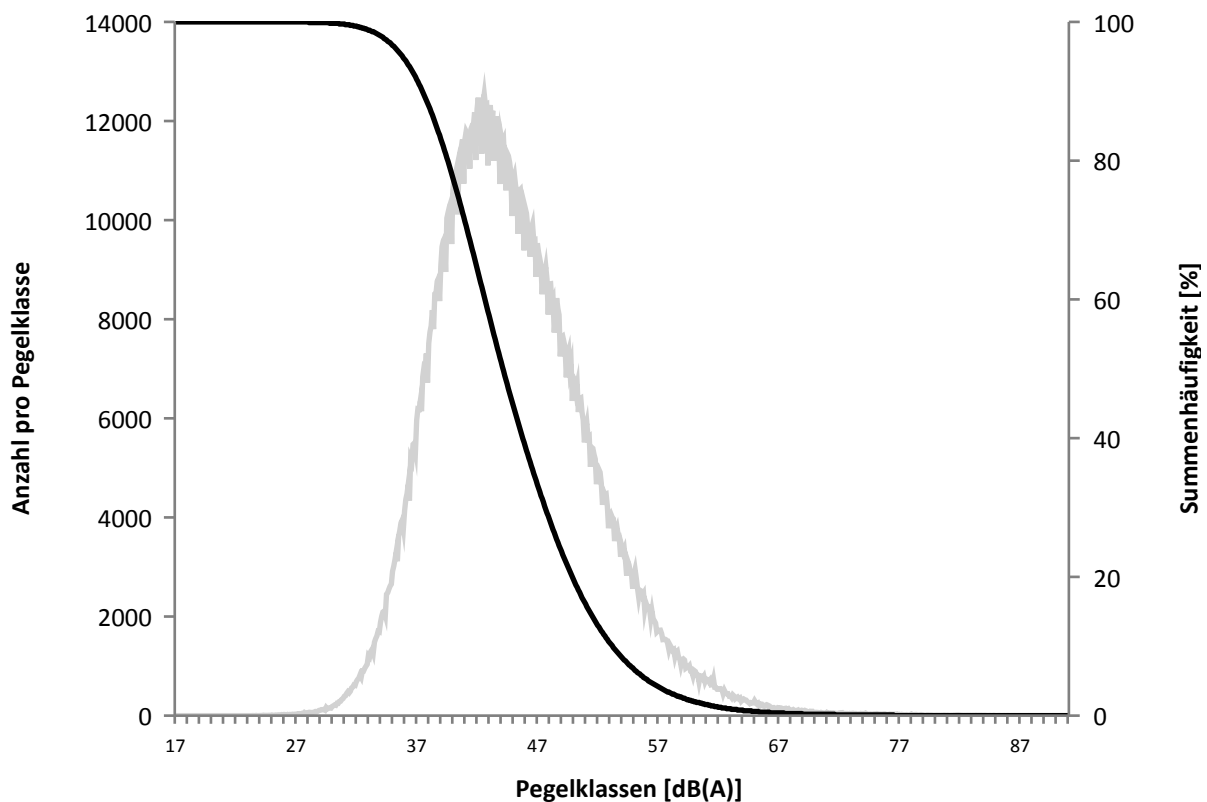
Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel

MP06 Immenhausen

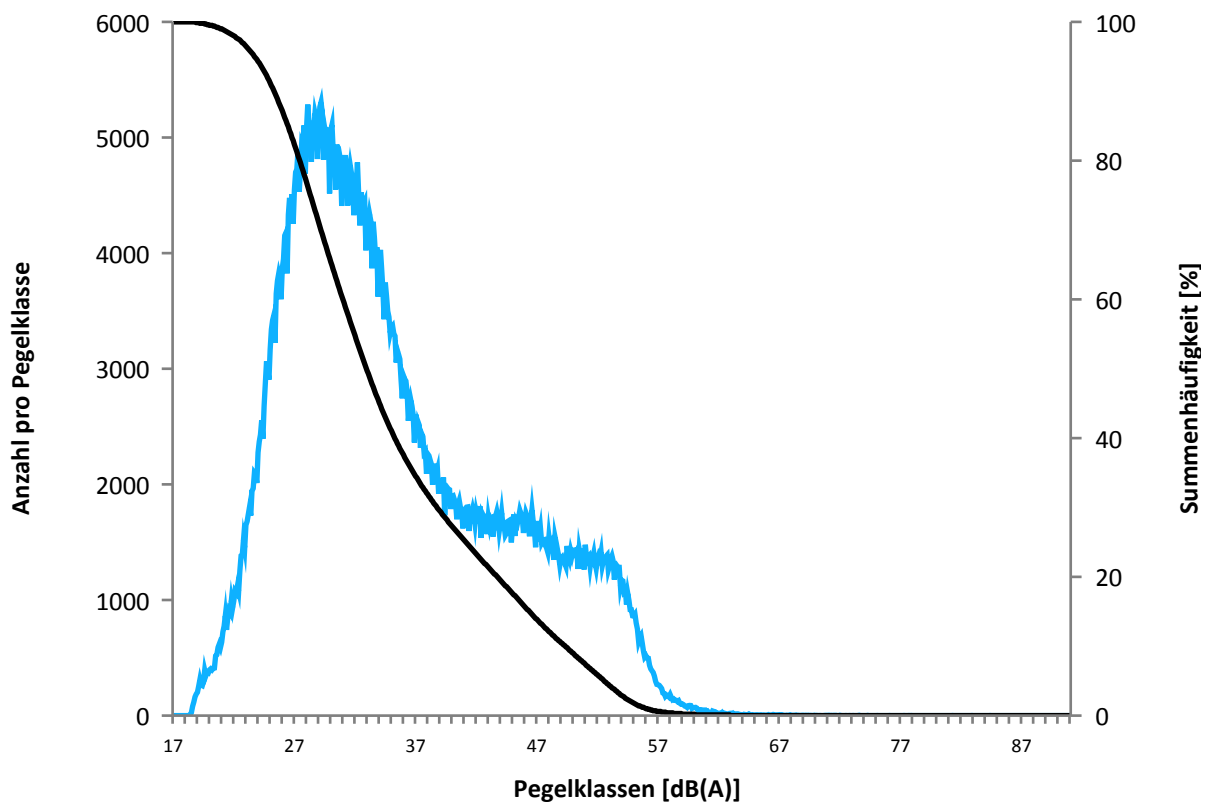
Mai 2014



Überschreitungspegel Tag: $L_{p,A,95} = 35,9 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 63,1 \text{ dB}$



Überschreitungspegel Nacht: $L_{p,A,95} = 23,8 \text{ dB}$ $L_{p,A,1} = 56,1 \text{ dB}$



Ausfallzeiten

Mai 2014



Beginn	Ende	Dauer [s]
--------	------	--------------

MP06 Immenhausen Ausfalldauer 589 Minuten

07.05.2014 11:21:00	07.05.2014 11:51:00	1800
07.05.2014 18:21:00	07.05.2014 18:51:00	1800
09.05.2014 12:21:00	09.05.2014 12:51:00	1800
09.05.2014 13:51:00	09.05.2014 14:21:00	1800
09.05.2014 14:51:00	09.05.2014 16:21:00	5400
09.05.2014 16:51:00	09.05.2014 17:21:00	1800
09.05.2014 19:21:00	09.05.2014 19:30:00	540
11.05.2014 13:21:00	11.05.2014 13:51:00	1800
12.05.2014 17:21:00	12.05.2014 18:21:00	3600
14.05.2014 08:00:03	14.05.2014 08:01:30	87
22.05.2014 20:51:00	23.05.2014 00:00:00	11340
26.05.2014 12:51:00	26.05.2014 13:51:00	3600

Ausfallgrund

Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit
Stromausfall
Windgeschwindigkeit
Windgeschwindigkeit

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	5	0	100		47,9	
02.05.2014	10	2	100		49,7	31,3
03.05.2014	102	0	100		52,4	
04.05.2014	153	0	100		47,8	
05.05.2014	64	3	100		56,5	37,8
06.05.2014	24	1	100		51,4	28,0
07.05.2014	7	1	94	W	53,8	26,5
08.05.2014	7	1	100		58,2	25,8
09.05.2014	11	0	80	W	52,7	
10.05.2014	22	3	100		50,9	36,7
11.05.2014	2	0	97	W	51,0	
12.05.2014	38	9	94	W	52,9	42,1
13.05.2014	42	8	100		52,2	38,9
14.05.2014	24	1	100		50,3	34,1
15.05.2014	43	0	100		56,6	
16.05.2014	83	1	100		51,9	28,3
17.05.2014	73	1	100		49,8	31,2
18.05.2014	80	0	100		48,6	
19.05.2014	26	3	100		51,5	35,0
20.05.2014	43	2	100		49,8	32,8
21.05.2014	84	1	100		50,6	28,1
22.05.2014	62	2	93	W	54,4	31,6
23.05.2014	39	7	100		51,2	40,1
24.05.2014	68	1	100		51,3	26,6
25.05.2014	161	3	100		48,9	36,0
26.05.2014	21	6	94	W	55,2	38,6
27.05.2014	8	0	100		51,4	
28.05.2014	8	1	100		59,6	32,0
29.05.2014	7	1	100		49,5	28,0
30.05.2014	132	11	100		52,6	41,3
31.05.2014	105	0	100		51,5	
Gesamt	1554	69	98		53,1	34,5

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

	Relevante Flugereignisse (N2)	Anzahl Lärmereignisse (N3)	Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
			[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
01.05.2014	0	0	100		42,2	
02.05.2014	0	0	100		43,3	
03.05.2014	0	0	100		44,8	
04.05.2014	1	0	100		42,8	
05.05.2014	0	0	100		43,8	
06.05.2014	0	0	100		45,9	
07.05.2014	0	0	100		45,8	
08.05.2014	0	0	100		45,3	
09.05.2014	0	0	100		45,5	
10.05.2014	0	0	100		45,7	
11.05.2014	0	0	100		45,3	
12.05.2014	0	0	100		45,1	
13.05.2014	0	0	100		45,6	
14.05.2014	0	0	100		44,3	
15.05.2014	0	0	100		44,6	
16.05.2014	0	0	100		45,5	
17.05.2014	0	0	100		44,8	
18.05.2014	0	0	100		43,8	
19.05.2014	0	0	100		44,6	
20.05.2014	0	0	100		45,4	
21.05.2014	0	0	100		45,0	
22.05.2014	0	0	75	T W	50,1	
23.05.2014	0	0	100		46,6	
24.05.2014	0	0	100		44,9	
25.05.2014	0	0	100		46,0	
26.05.2014	0	0	100		46,0	
27.05.2014	0	0	100		47,5	
28.05.2014	0	0	100		43,6	
29.05.2014	0	0	100		45,3	
30.05.2014	0	0	100		46,0	
31.05.2014	0	0	100		42,1	
Gesamt	1	0	99		45,3	

N3: Anzahl der gültigen Lärmereignisse

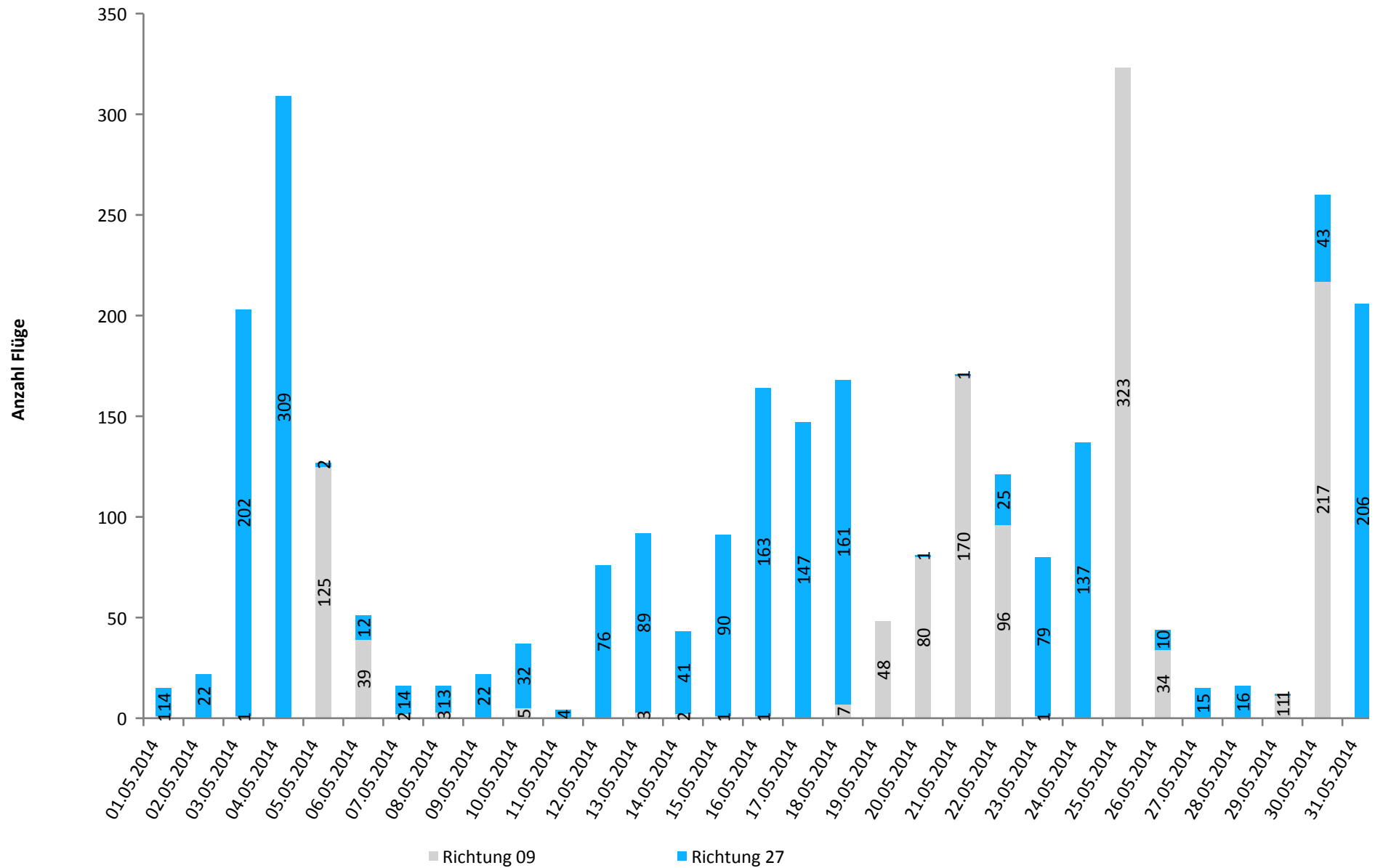
N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

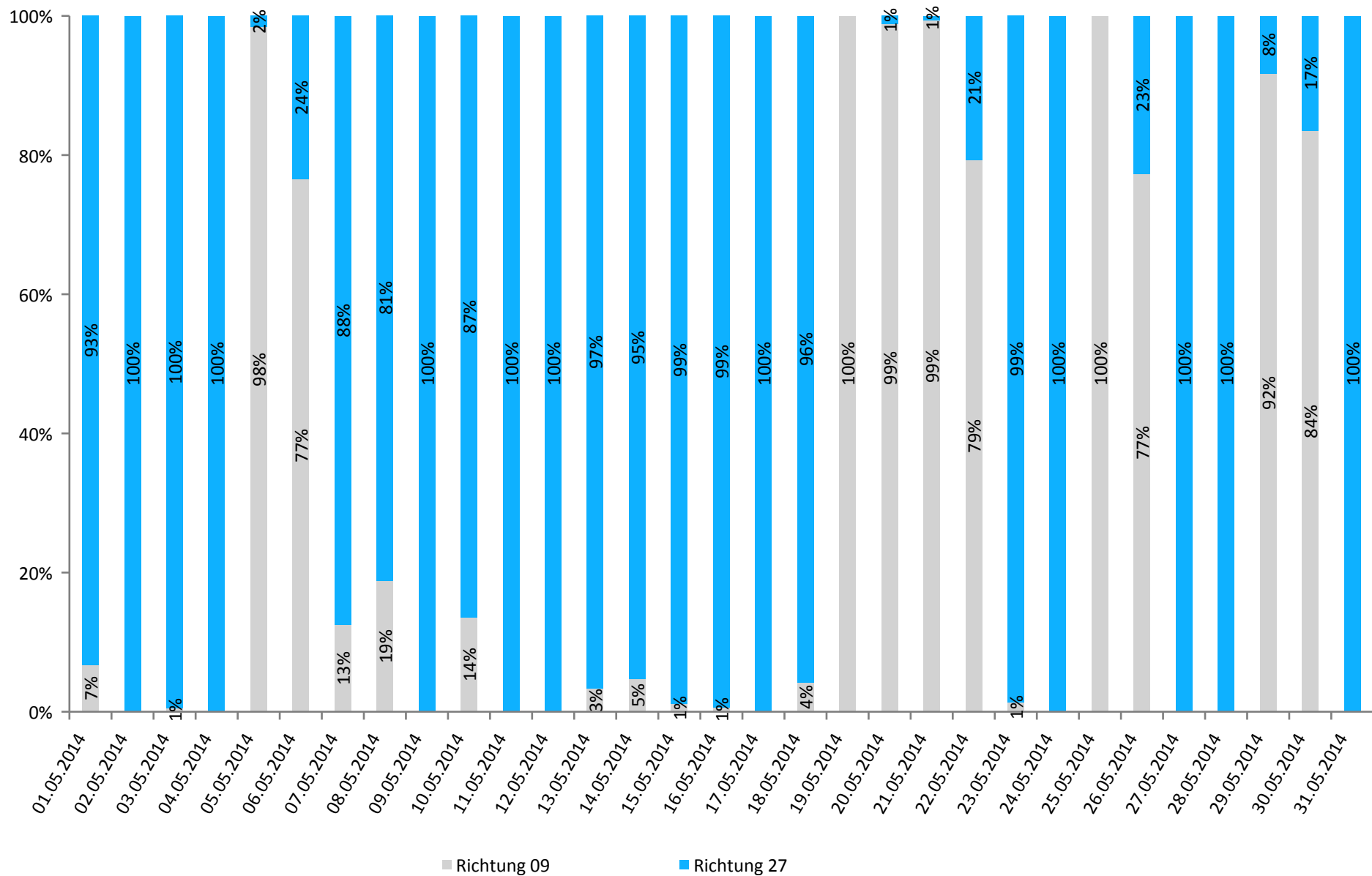
W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

Richtung 09: 1170 Richtung 27: 1947



Richtung 09: 38% Richtung 27: 62%





	Anzahl Flüge	Runway 09		Runway 27		Runway-Benutzung [%]	
		Landungen	Starts	Landungen	Starts	Runway 09	Runway 27
01.05.2014	15	1	0	5	9	6,7	93,3
02.05.2014	22	0	0	10	12	0,0	100,0
03.05.2014	203	1	0	102	100	0,5	99,5
04.05.2014	309	0	0	154	155	0,0	100,0
05.05.2014	127	62	63	1	1	98,4	1,6
06.05.2014	51	20	19	5	7	76,5	23,5
07.05.2014	16	2	0	7	7	12,5	87,5
08.05.2014	16	2	1	6	7	18,8	81,3
09.05.2014	22	0	0	11	11	0,0	100,0
10.05.2014	37	2	3	19	13	13,5	86,5
11.05.2014	4	0	0	2	2	0,0	100,0
12.05.2014	76	0	0	38	38	0,0	100,0
13.05.2014	92	2	1	41	48	3,3	96,7
14.05.2014	43	1	1	23	18	4,7	95,3
15.05.2014	91	1	0	44	46	1,1	98,9
16.05.2014	164	0	1	82	81	0,6	99,4
17.05.2014	147	0	0	73	74	0,0	100,0
18.05.2014	168	6	1	79	82	4,2	95,8
19.05.2014	48	22	26	0	0	100,0	0,0
20.05.2014	81	37	43	0	1	98,8	1,2
21.05.2014	171	86	84	1	0	99,4	0,6
22.05.2014	121	47	49	13	12	79,3	20,7
23.05.2014	80	1	0	39	40	1,3	98,8
24.05.2014	137	0	0	68	69	0,0	100,0
25.05.2014	323	162	161	0	0	100,0	0,0
26.05.2014	44	18	16	5	5	77,3	22,7
27.05.2014	15	0	0	8	7	0,0	100,0
28.05.2014	16	0	0	8	8	0,0	100,0
29.05.2014	12	4	7	0	1	91,7	8,3
30.05.2014	260	106	111	21	22	83,5	16,5
31.05.2014	206	0	0	105	101	0,0	100,0
Tag	3113	581	587	969	976	37,5	62,5
Nacht	4	2	0	1	1	50,0	50,0
Gesamt	3117	583	587	970	977	37,5	62,5